

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkah dan karuniaNya kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan karya sederhana buku Pengantar Metode Penelitian Eksperimen Edisi Kedua. Buku Pengantar Metode Penelitian Eksperimen Edisi Kedua merupakan penyempurnaan dari buku edisi pertama terutama terkait materi teknik analisis data desain eksperimen *within subject*.

Ucapan terimakasih secara khusus penulis sampaikan kepada teman-teman kerja di *Statistic Assistance Center (SAC)* Fakultas Psikologi Universitas Surabaya yang telah mendukung dan menginspirasi penulis untuk tetap berkarya. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan kerja Dosen Fakultas Psikologi Universitas Surabaya atas sumbangsih pengetahuan kepada penulis.

Buku Pengantar Metode Penelitian Eksperimen ditulis dengan beberapa tujuan, antara lain :

1. Memperkaya literatur atau referensi buku berbahasa Indonesia tentang metode penelitian eksperimen. Kekhasan buku ini adalah materi disertai dengan contoh-contoh penelitian eksperimen ataupun non eksperimen yang sumbernya berasal dari penelitian mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, baik itu penelitian skripsi atau penelitian di kelas mata kuliah Psikologi Eksperimen yang penulis asuh.

2. Buku ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan referensi untuk kuliah metodologi penelitian yang membahas tentang metode penelitian eksperimen.
3. Menjadi referensi bagi praktisi atau peneliti yang akan melakukan penelitian dengan metode eksperimen.

Mengacu pada tujuan penulisan buku, maka buku ini ditujukan bagi mahasiswa, dosen, guru, ataupun peneliti sebagai referensi untuk mempelajari dan memperkaya pengetahuan tentang metode penelitian eksperimen.

Setiap bab buku ini terdiri atas *chapter outline*, *learning objective*, pengantar, materi, ringkasan, kata kunci, dan latihan soal. Buku ini terdiri atas tiga bagian utama, yaitu bagian pertama tentang pengantar metode penelitian ilmiah, bagian kedua tentang penelitian eksperimen, dan bagian ketiga tentang analisis data hasil penelitian eksperimen. Secara rinci sistematika penulisan buku tidak mengalami perubahan dibandingkan buku Pengantar Metode Penelitian Eksperimen Edisi Pertama sebagai berikut :

Bagian Pertama terdiri atas Bab I yang membahas tentang dimensi penelitian ilmiah dan Bab II yang membahas tentang metode pengumpulan data penelitian ilmiah. Dimensi penelitian ilmiah menguraikan tentang perbedaan metode penelitian ilmiah dan bukan penelitian ilmiah beserta pembagian dimensi penelitian ilmiah ditinjau dari tujuan (*the purpose of a study*), kegunaan (*the use of research*), dan waktu (*the time dimension in research*). Metode pengumpulan data penelitian ilmiah membahas tentang beberapa metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan angket.

Bagian Kedua terdiri atas Bab III, Bab IV, Bab V, Bab VI, Bab VII, Bab VIII, dan Bab XI. Bab III membahas tentang penelitian eksperimen yang akan menguraikan perbedaan metode penelitian eksperimen dengan beberapa metode penelitian yang lain, ciri-ciri penelitian eksperimen, proses penelitian eksperimen dan etika penelitian eksperimen. Bab IV membahas tentang validitas penelitian eksperimen yang terdiri atas validitas internal

dan validitas eksternal beserta ancaman validitas internal maupun eksternal. Cara mengontrol ancaman validitas internal dan meningkatkan validitas eksternal diuraikan sesudah membahas validitas internal dan validitas eksternal. Bab V membahas tentang operasionalisasi variabel yang meliputi konsep tentang variabel, operasionalisasi variabel bebas dan tergantung, serta pengukuran. Pembahasan tentang jenis-jenis penelitian eksperimen terdapat pada Bab VI, VII, VIII, dan XI. Bab VI membahas tentang *between group design*, Bab VII membahas tentang *within subject design*, Bab VIII membahas *quasi experiment design*, dan Bab XI tentang *single case experiment design*.

Bagian Ketiga terdiri atas satu bab saja, yaitu Bab X. Bab X secara khusus membahas tentang analisis data hasil penelitian eksperimen. Gambaran bab X adalah ditampilkan tentang beberapa metode analisis statistik yang sering digunakan dalam menganalisis data hasil penelitian eksperimen dan langkah-langkah praktis pengolahan dengan menggunakan bantuan program analisis statistik. Terdapat perbaikan dari teknik analisis Anava sampel berpasangan dan tambahan teknik analisis data desain penelitian eksperimen *within subject* yaitu Binomial Test dan McNemar Test.

Buku ini merupakan buku pengantar tentang metode penelitian eksperimen, yang setiap bab berisi tentang materi sesuai dengan kompetensi yang dituju. Harapannya setelah mempelajari buku ini maka pembaca akan :

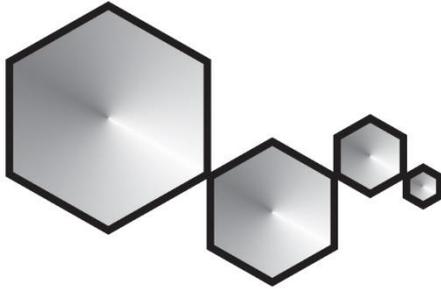
1. Dapat menguasai tentang metode penelitian eksperimen terutama konsep-konsep penting metode penelitian eksperimen.
2. Dapat merancang dan melaksanakan penelitian dengan metode penelitian eksperimen.

Buku ini masih jauh dari sempurna dan terdapat kekurangan, saran dan masukan pembaca sangat diharapkan bagi perbaikan buku ini.

Semoga buku ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Agustus 2018

Listyo Yuwanto



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
BAB 1 DIMENSI PENELITIAN ILMIAH	1
<i>Chapter outline</i>	1
<i>Learning objectives</i>	2
1.1 Pengantar Penelitian Ilmiah	2
1.1.1 <i>Determinism</i>	3
1.1.2 <i>Objectivity</i>	3
1.1.3 <i>Data Driven</i>	3
1.1.4 <i>Empirical Questions</i>	3
1.1.5 Penginderaan	4
1.1.6 Masalah	4
1.1.7 <i>Hipotesis</i>	4
1.1.8 Eksperimen	4
1.1.9 Teori	5
1.2 Dimensi Penelitian Ilmiah	6
1.2.1 Dimensi Tujuan (<i>The purpose of a study</i>)	6
1.2.2 Dimensi Kegunaan (<i>The Use of Research</i>)	11
1.2.3 Dimensi waktu (<i>The Time Dimension in Research</i>)	12
Ringkasan	15

Kata Kunci	16
Latihan Soal	16
BAB 2 METODE PENGUMPULAN DATA PENELITIAN ILMIAH	19
<i>Chapter outline</i>	19
<i>Learning objectives</i>	20
2.1 Pengantar Metode Pengumpulan Data Penelitian Ilmiah	20
2.2 Wawancara	21
2.2.1 Wawancara <i>Survey</i>	21
2.2.2 Wawancara Probing	23
2.2.3 <i>Directive Interviews Approach</i>	25
2.2.4 <i>Non Directive Interviews Approach</i>	25
2.2.5 <i>Structured interviews</i>	26
2.2.6 <i>Unstructured interviews</i>	26
2.2.7 <i>Focused or Semi Structured interviews</i>	26
2.3 Observasi	28
2.3.1 Sampling Perilaku	28
2.3.2 Sampling Situasi	29
2.3.3 Sampling Waktu	29
2.3.1.1 Whole Interval Time Sampling (WITS)	30
2.3.1.2 Partial Interval Time Sampling (PITS)	30
2.3.1.3 Momentary Interval Time Sampling (MITS)	31
2.3.4 Jenis-jenis Observasi	32
2.3.4.1 Observasi Alamiah (<i>Natural Observation</i>)	32
2.3.4.2 Observasi dengan Intervensi	32
2.3.4.3 Observasi Partisipasi	33
2.3.5 <i>Reliabilitas Observasi</i>	36
2.3.5.1 Uji Reliabilitas Kendall's W	36
2.3.5.2 Uji Reliabilitas Kappa	39
2.3.5.3 Intraclass Correlation Coefficients/ICC	46
2.3.6 Angket	50
Ringkasan	58
Kata Kunci	59
Latihan Soal	59

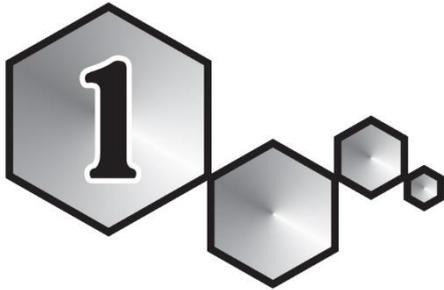
BAB 3	PENELITIAN EKSPERIMEN: KORELASI & KAUSALITAS	63
	Chapter outline	63
	Learning objectives	63
3.1	Pengantar	64
3.2	Metode Penelitian	64
	3.2.1 Penelitian Pustaka	64
	3.2.2 Penelitian Deskriptif	65
	3.2.3 Metode Komparasi	66
	3.2.4 Metode Korelasional	67
	3.2.5 Metode Eksperimen	70
3.3	Korelasi dan Kausalitas	73
	3.3.1 <i>Necessity condition</i>	74
	3.3.2 <i>Sufficient condition</i>	74
	3.3.3 <i>Necessity and sufficient condition</i>	75
	3.3.4 <i>Causative condition</i>	75
3.4	Ciri Penelitian Eksperimen	76
3.5	Proses Penelitian Eksperimen	78
3.6	Etika Penelitian Eksperimen	85
	3.6.1 <i>Freedom from coercion</i>	85
	3.6.2 <i>Inform consent</i>	85
	3.6.3 <i>Limited deception</i>	87
	3.6.4 <i>Adequate debriefing</i>	88
	3.6.5 <i>Confidentiality</i>	88
	RINGKASAN	89
	Kata Kunci	90
	Latihan Soal	90
BAB 4	VALIDITAS PENELITIAN EKSPERIMEN	97
	Chapter outline	97
	Learning objectives	98
4.1	Pengantar Validitas Penelitian dan Validitas Instrumen	98
4.2	Validitas Instrumen Penelitian	99
	4.2.1 Validitas Isi (<i>content validity</i>)	99
	4.2.2 Validitas Kriteria (<i>criterion validity</i>)	101

4.2.3	Validitas Konstruk (<i>construct validity</i>)	102
4.2.4	Reliabilitas	109
4.3	Validitas Penelitian	110
4.3.1	Validitas Internal dan Validitas Eksternal	110
4.4	Ancaman Validitas Internal	111
4.4.1	<i>Maturation</i>	111
4.4.2	<i>Retroactive history</i>	112
4.4.3	<i>Proactive History</i>	112
4.4.4	<i>Experimental Mortality</i>	113
4.4.5	<i>Test-retest (testing)</i>	114
4.4.6	<i>Instrumentation</i>	114
4.4.6	<i>Statistical regression (regression to mean)</i>	115
4.4.7	<i>Interaction effect:</i>	115
4.4.8	Demoralisasi:	116
4.5	Kontrol Ancaman Validitas Internal	116
4.6	Cara Meningkatkan Validitas Eksternal	121
	RINGKASAN	123
	Kata Kunci	124
	Latihan Soal	124
BAB 5	OPERASIONALISASI VARIABEL	133
	<i>Chapter outline</i>	133
	<i>Learning objectives</i>	134
5.1	Pengantar Operasionalisasi Variabel	134
5.2	Variabel	134
5.3	Definisi Konseptual & Definisi Operasional	136
5.4	Cara-cara Operasionalisasi Variabel	137
5.4.1	<i>Frequency</i>	137
5.4.2	<i>Latency</i>	138
5.4.3	<i>Duration</i>	138
5.4.4	<i>Accuracy</i>	139
5.4.5	Intensitas/amplitudo	140
5.5	Pengukuran	141
5.6	Karakteristik Pengukuran	142

5.7	Tujuan Pengukuran	144
5.8	Skala Pengukuran	145
5.8.1	Skala Nominal	146
5.8.2	Skala Ordinal	146
5.8.3	Skala Interval	146
5.8.4	Skala Rasio	147
	Ringkasan	147
	Kata Kunci	148
	Latihan Soal	149
BAB 6	BETWEEN GROUP DESIGN	151
	<i>Chapter outline</i>	151
	<i>Learning objectives</i>	151
6.1	Pengantar	152
6.2	Pra Eksperimen (Pseudo Experiment)	152
6.3	Ciri-ciri Between group design	155
6.4	Jenis-jenis Between group design	155
6.4.1	Desain Eksperimen Sederhana (<i>posttest only control group design</i>)	155
6.4.2	Desain Eksperimen Ulang (<i>pretest-posttest control group design</i>)	158
6.4.3	Desain Eksperimen Solomon (<i>Solomon four group design</i>)	162
6.4.4	Desain Eksperimen Faktorial	166
	Ringkasan	170
	Kata Kunci	171
	Latihan Soal	171
BAB 7	WITHIN SUBJECT DESIGN	175
	<i>Chapter outline</i>	175
	<i>Learning objectives</i>	175
7.1	Pengantar	176
7.2	<i>Within subject Design</i>	176
7.3	<i>Jenis-jenis Within subject Design</i>	179
7.3.1	<i>Complete design</i>	179

7.3.2	<i>Incomplete design</i>	180
7.4	<i>Counterbalancing</i>	182
7.4.1	<i>ABBA counterbalancing</i>	183
7.4.2	<i>Block randomization</i>	184
7.4.3	<i>All Possible Order</i>	185
7.4.4	<i>Selected Order With Rotation</i>	186
7.4.5	<i>Latin Square</i>	188
	Ringkasan	190
	Kata Kunci	191
	Latihan soal	191
BAB 8	QUASI EXPERIMENT DESIGN	195
	<i>Chapter outline</i>	195
	<i>Learning objectives</i>	195
8.1	Pengantar	196
8.2	Jenis-jenis <i>Quasi experiment Design</i>	196
8.2.1	<i>Nonequivalent control group design</i>	196
8.2.2	<i>Interrupted time-series designs</i>	197
8.2.3	<i>Time-series with nonequivalent control group</i>	199
	Ringkasan	201
	Kata Kunci	202
	Latihan Soal	202
BAB 9	SINGLE CASE EXPERIMENT DESIGN	205
	<i>Chapter outline</i>	205
	<i>Learning Objective</i>	205
9.1	Pengantar	206
9.2	Prinsip Dasar <i>Single case experiment design</i>	207
9.3	Macam-macam <i>single case experiment design</i>	207
9.3.1	<i>Single case A - B</i>	207
9.3.2	<i>Single case A - B - A</i>	209
9.3.3	<i>Single case A - B - A - B</i>	210
9.3.4	<i>Multiple-Baseline Design</i>	210
9.4	Analisis Hasil Penelitian Eksperimen Menggunakan <i>Desain Single Case</i>	214

9.4.1	<i>Magnitude of change</i>	214
9.4.2	<i>Trend analysis</i>	217
	Ringkasan	230
	Kata Kunci	230
	Latihan Soal	231
BAB 10	ANALISIS HASIL EKSPERIMEN	233
	<i>Chapter outline</i>	233
	<i>Learning objectives</i>	234
10.1	Pengantar	234
10.2	Menyajikan Deskripsi Hasil Penelitian Eksperimen	234
10.3	Analisis Data Hasil Penelitian Eksperimen	235
10.3.1	Uji beda dua kelompok <i>independen</i>	236
10.3.2	Uji beda sampel berpasangan	236
10.4	Panduan Analisis Statistik	237
10.4.1	Uji Asumsi Normalitas	237
10.4.2	Uji Asumsi Homogenitas	241
10.4.3	Uji t sampel independent	244
10.4.4	Uji t sampel berpasangan	247
10.4.5	<i>Mann-Whitney Test</i>	249
10.4.6	<i>Wilcoxon Test</i>	252
10.4.7	Analisis Varians	255
10.4.8	<i>Binomial Tes</i>	274
10.4.9	McNemar Tes	276
	Ringkasan	280
	Kata Kunci	281
	Latihan Soal	281
DAFTAR PUSTAKA		285
GLOSARIUM		311



DIMENSI PENELITIAN ILMIAH

Chapter outline

Kegunaan Penelitian

- Riset Dasar (*Basic Research*)
- Riset Terapan (*Applied Research*)

Tujuan Penelitian

- *Exploratory*
- *Descriptive*
- *Explanative*

Dimensi Waktu Penelitian

- *Cross sectional*
- *Longitudinal*
- *Case Study*

Ringkasan

Latihan Soal

Learning objectives

Dengan mempelajari metode dimensi penelitian ilmiah, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi dan menjelaskan dimensi-dimensi penelitian ilmiah
2. Membedakan antara dimensi-dimensi penelitian ilmiah
3. Menganalisis beberapa metode penelitian ilmiah sesuai dengan dimensi

1.1 Pengantar Penelitian Ilmiah

Penelitian ilmiah adalah metode yang sifatnya empiris, membutuhkan observasi atau pengumpulan data yang sifatnya sistematis dan terkontrol. Pada penelitian ilmiah biasanya peneliti juga melakukan kontrol dalam situasi penelitian sehingga dapat menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung. Selain itu metode ilmiah dapat dibedakan dengan penelitian yang sifatnya non ilmiah. Berikut adalah perbedaan antara metode penelitian ilmiah dan non ilmiah (Marx, 1963, sitat dalam Shaugnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003).

Tabel 1.1 Perbedaan Metode Ilmiah dan Non Ilmiah

	Non Ilmiah	Metode Ilmiah
Pendekatan Umum	Intuisi (<i>intuitive</i>)	Empiris (<i>empirical</i>)
Observasi	Kasual, tidak terkontrol	Sistematis, terkontrol
Pelaporan hasil	Bias, subjektif	Tidak bias, objektif
Konsep	Tidak jelas (ambigu)	Definisi jelas, operasionalisasi spesifik
Instrumen penelitian	Tidak akurat	Akurat
Pengukuran	Tidak valid dan tidak reliabel	Valid dan reliabel
Hipotesis	Tidak teruji	Teruji
Sikap	Tidak kritis	Kritis

Suatu cara yang tepat untuk mengembangkan keyakinan, pandangan, atau prinsip melalui metode ilmiah. Beberapa cara kerja metode ilmiah untuk

mengembangkan pengetahuan melalui beberapa ciri, yaitu *determinism*, *objectivity*, *data driven*, dan *empirical questions* (Goodwin, 1995).

1.1.1 *Determinism*

Prinsip determinisme (*determinism*) didasari oleh keyakinan bahwa segala sesuatu memiliki penyebab atau akibat, memiliki pola sehingga dapat diprediksikan. Prinsip determinisme pada intinya adalah penelitian ilmiah menyusun teori atau prinsip yang dapat menjelaskan suatu fenomena

1.1.2 *Objectivity*

Prinsip objektivitas (*objectivity*) didasarkan pada metode pengumpulan data yang objektif. Prinsip atau teori yang dibuat harus didasari oleh data atau fakta yang diperoleh melalui metode pengumpulan data yang dapat dipertanggungjawabkan. Pengumpulan data yang sifatnya objektif tersebut dapat direplikasi oleh peneliti yang lain yang ingin meneliti fenomena yang serupa. Berdasarkan prinsip ini maka hasil penelitian yang dilaporkan harus disertai dengan rincian detil proses penelitian yang telah dilakukan sehingga memungkinkan untuk diteliti kembali dan dapat diketahui langkah-langkah penelitiannya.

1.1.3 *Data Driven*

Pada prinsip ini menggambarkan tentang peneliti adalah sebagai orang yang bertanggungjawab atau memiliki kendali terhadap metode pengumpulan data, data apa yang dibutuhkan, dan bagaimana cara memanfaatkan data tersebut. Pada prinsip data driven juga berarti bahwa prinsip atau teori harus didukung oleh data yang dikumpulkan secara sistematis dan objektif.

1.1.4 *Empirical Questions*

Langkah pertama dari suatu penelitian selalu diawali oleh pertanyaan empiris, maksudnya selalu dimulai dari adanya permasalahan nyata yang kemudian harus dijawab melalui penelitian empiris. Pertanyaan-pertanyaan empiris ini dapat didasari oleh hasil observasi atau wawancara ataupun

metode pengumpulan data yang lain sehingga dapat menangkap masalah atau fenomena sosial yang muncul. Dibutuhkan kemampuan kreatif dan kepekaan peneliti sehingga dapat menangkap masalah yang muncul sehingga peneliti mampu menyusun pertanyaan empiris dari masalah atau fenomena.

Langkah-langkah dalam suatu penelitian sehingga dapat dikatakan metode ilmiah dapat juga dibagi seperti berikut (Jasin, 1998):

1.1.5 Penginderaan

Tahap awal metode ilmiah adalah adanya penginderaan terhadap suatu fenomena secara sistematis dan empiris sehingga menjadi dasar ditemukannya masalah. Penginderaan yang dilakukan harus direncanakan dan menggunakan metode yang dapat diulang atau direplikasi oleh peneliti yang lain sehingga hasilnya dapat lebih akurat.

1.1.6 Masalah

Melalui penginderaan maka masalah dapat ditemukan dan tugas peneliti adalah merumuskan masalah penelitian. Masalah yang dirumuskan dapat diawali dengan pertanyaan siapa, bagaimana, ataupun kenapa. Pertanyaan-pertanyaan ini mendasari dibuatnya hipotesis dan melaksanakan penelitian.

1.1.7 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang hendak diverifikasi melalui pelaksanaan penelitian secara empiris. Hipotesis ini disusun oleh peneliti berdasarkan kerangka berpikir dari teori sebelumnya atau dari hukum-hukum tertentu.

1.1.8 Eksperimen

Hipotesis yang telah diajukan harus diuji dalam bentuk pelaksanaan penelitian. Eksperimen pada konteks ini adalah percobaan untuk menguji hipotesis dan mendapatkan bukti penjelasan terhadap fenomena.

1.1.9 Teori

Teori merupakan produk dari hasil percobaan untuk menguji hipotesis yang digunakan menjawab rumusan masalah. Teori disusun sebagai hasil percobaan eksperimen sehingga disusun berdasarkan bukti empiris.

Karakteristik penelitian ilmiah juga dapat dijabarkan ke dalam beberapa kriteria yang harus dipenuhi antara lain (Hamidi, 2004):

1. Sistematis

Langkah-langkah penelitian harus memenuhi alur berpikir yang sistematis, langkah-langkah penelitian ini meliputi proses menemukan masalah, cara merumuskan masalah, pendekatan berpikir atau kerangka berpikir, metode penelitian, analisis hasil, dan pembahasannya.

2. Logis dan Rasional

Terdapat kesesuaian alur berpikir antara masalah, metode penelitian, pembahasan, serta simpulan.

3. Empirik

Penelitian yang dilakukan secara nyata, dengan menggunakan metode penelitian, instrumen yang nyata, sehingga terdapat bukti yang mendukung pembahasan atau simpulan.

4. Reduktif

Artinya penelitian yang dilakukan dimulai adanya suatu masalah, dengan adanya penelitian yang dilakukan secara empirik diharapkan masalah yang muncul sebagai landasan dilakukan penelitian dapat terjawab.

5. *Replicable* dan *Transmittable*

Replicable artinya penelitian yang dilakukan dapat diulangi oleh peneliti yang lain ataupun peneliti sendiri di waktu yang berbeda atau pada subjek yang berbeda. Syarat bisa dilakukannya replikasi atau pengulangan ini adalah peneliti harus menuliskan secara detil semua proses pelaksanaan penelitian yang dilakukan

Transmittable artinya hasil penelitian dapat digunakan dalam kehidupan tidak hanya sekadar penelitian. Karakteristik ini berkaitan dengan kegunaan.

6. Memiliki Kegunaan

Penelitian yang dilakukan harus memberikan manfaat atau kegunaan dan sejak awal akan dilakukan penelitian kegunaan ini harus jelas apakah kegunaan praktis atau kegunaan teoretis.

Berdasarkan karakteristik penelitian ilmiah tersebut maka penelitian ilmiah yang dilakukan pasti didasari oleh pertanyaan dasar, pertanyaan yang umumnya muncul adalah apa tujuan penelitian yang akan dilakukan, apa manfaatnya, kapan dilaksanakan, atau bagaimana penelitian tersebut dilakukan. Pertanyaan-pertanyaan terkait dengan penelitian ilmiah tersebut mengarah pada dimensi penelitian ilmiah.

1.2 Dimensi Penelitian Ilmiah

Terdapat beberapa tokoh yang membagi dimensi penelitian ilmiah, secara umum dimensi ilmiah dibagi menjadi 3 tiga (Neuman, 1997) antara lain dimensi tujuan (*the purpose of a study*), dimensi kegunaan (*the use of research*), dan dimensi waktu (*the time dimension in research*). Berikut akan dijabarkan secara ringkas tentang tujuan, kegunaan, dan dimensi waktu penelitian ilmiah.

1.2.1 Dimensi Tujuan (*The purpose of a study*)

Dimensi tujuan pada intinya mengarahkan apa tujuan dari suatu penelitian. Neuman (1997) membagi tujuan penelitian menjadi tiga yaitu *exploration*, *description*, dan *explanation*.

Penelitian dengan tujuan *exploration* adalah penelitian yang bertujuan mengeksplorasi suatu fenomena yang selama ini belum tergambar atau ter jelaskan. Tujuannya mengeksplorasi topik-topik baru sehingga memungkinkan untuk dipelajari lebih lanjut. Pertanyaan umum yang mendasari penelitian ilmiah untuk tujuan eksplorasi adalah kenapa (*why*). Pertanyaan kenapa ini belum dapat terjawab oleh penelitian-penelitian terdahulu sehingga harus dilakukan penelitian empiris.

Sebagai contoh penelitian tentang facebook, pada awalnya orang hanya tahu bahwa facebook adalah jaringan sosial atau jaringan pertemanan, tetapi belum banyak yang mengeksplorasi tentang kenapa seseorang bergabung dengan facebook. Kurangnya eksplorasi tentang kenapa seseorang bergabung dalam situs facebook menjadi dasar melakukan penelitian dengan tujuan eksplorasi. Hasil penelitian tentang facebook yang dikaitkan dengan bidang psikologi dapat membuka penelitian-penelitian sejenis yang kemudian tidak hanya berusaha mengeksplorasi tetapi untuk tujuan penelitian yang lain.

Contoh yang lain adalah awal mula dikenalnya penyakit AIDS, belum banyak tereksplorasi kenapa virus HIV bisa merusak sistem kekebalan tubuh. Maka dengan kondisi seperti ini dilakukan penelitian-penelitian ilmiah untuk mengetahui kenapa virus HIV dapat merusak sistem kekebalan tubuh. Hasil penelitian tentang AIDS dapat menjelaskan kenapa HIV dapat merusak sistem kekebalan tubuh yang kemudian dapat diusahakan cara mengatasinya seperti yang dilakukan ilmuwan kesehatan saat ini.

Flu burung juga masih terekam dengan baik dalam ingatan kita. Sama seperti penyakit AIDS, pada awal munculnya flu burung belum banyak yang mengeksplorasi tentang kenapa flu burung bisa membuat penderita mengalami gangguan yang berbahaya bagi kesehatan. Penelitian empiris dilakukan untuk mengetahui kenapa flu burung dapat berdampak buruk bagi kesehatan.

Penelitian eksplorasi sifatnya luwes atau fleksibel karena cenderung mengumpulkan banyak data atau informasi yang memungkinkan berkaitan dengan sesuatu yang diteliti. Kondisi seperti ini menuntut peneliti untuk memiliki pemikiran terbuka, kreatif, dan terkadang dibingungkan dengan kondisi yang tidak menentu atau tanpa kepastian. Misalnya suatu data yang telah terkumpul dipertimbangkan sebagai data penting atau tidak memerlukan pemikiran yang mendalam.

Penelitian dengan tujuan *descriptive* merupakan penelitian yang bertujuan mendeskripsikan tentang suatu fenomena. Penelitian dengan

tujuan *descriptive* ini hampir serupa dengan penelitian dengan tujuan *exploration*, namun pertanyaan utama penelitian dengan tujuan *descriptive* adalah siapa (*who*) dan bagaimana (*how*). Sebagai contoh penelitian tentang pengguguran kandungan yang dilakukan oleh remaja perempuan yang akhir-akhir ini marak diberitakan di media massa. Penelitian dengan tujuan *exploration* berfokus pada penggalian informasi atau data kenapa perilaku tersebut bisa muncul. Pada penelitian dengan tujuan *descriptive* berfokus pada penggalian siapa saja pelaku secara spesifik, bagaimana karakteristik pelaku dan siapa saja yang terlibat, serta bagaimana proses pengguguran dilakukan oleh pelaku.

Contoh yang lain adalah penelitian tentang fungsi psikologis *make up* pada pekerja seks komersial. Penelitian ilmiah dengan tujuan deskriptif akan menggambarkan bagaimana penggunaan *make up* pada pekerja seks komersial, akan mendeskripsikan berapa banyak pekerja seks komersial yang tujuan menggunakan *make up* untuk tujuan kamuflase dan berapa banyak yang menggunakan *make up* untuk tujuan seduksi, bagaimana karakteristik subjek pekerja seks komersial yang menggunakan *make up* untuk fungsi seduksi dan fungsi *kamuflase*. Berbeda dengan penelitian yang memiliki tujuan eksplorasi, dengan tema penggunaan *make up* pada pekerja seks komersial maka penelitian ilmiah dengan tujuan eksplorasi akan menggali informasi atau mendapatkan data tentang kenapa pekerja seks komersial menggunakan *make up* untuk fungsi seduksi atau kamuflase. Berdasarkan kedua contoh tersebut dapat dibedakan penelitian ilmiah dengan tujuan eksplorasi dan penelitian ilmiah dengan tujuan deskriptif. Perbedaan tersebut terdapat pada tujuan penelitian dilakukan.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *explanation* merupakan penelitian yang bertujuan menjelaskan tentang suatu fenomena. Penelitian dengan tujuan *explanation* sifatnya lebih kompleks dari penelitian ilmiah dengan tujuan *descriptive* ataupun dengan tujuan *exploration*. Dapat dikatakan bahwa penelitian dengan tujuan *explanation* merupakan tindak lanjut dari hasil penelitian yang dilakukan dengan tujuan *descriptive* ataupun *exploration*.

Penelitian *explanation* akan menjelaskan tentang suatu fenomena berdasarkan suatu teori tertentu. Secara ringkas penelitian *explanation* akan

menguji suatu teori yang membahas atau menjelaskan tentang suatu fenomena. Sebagai contoh terdapat teori *flow* (Csikszentmihalyi, 1990) yang menyatakan bahwa makin tinggi tingkat stres yang dialami seseorang maka akan diikuti dengan menurunnya kesenangan, fokus, dan motivasi internalnya dalam melakukan suatu aktivitas. Penelitian Yuwanto, Budiman, dan Siandhika (2011) menggunakan dasar teori *flow* tersebut untuk menjelaskan tentang rendahnya *flow* akademik pada mahasiswa sehingga penelitian ini dapat dikategorikan penelitian ilmiah dengan tujuan *explanation*.

Perbedaan antara penelitian *exploratory*, *descriptive*, dan *explanatory* dapat dilihat pada tabel berikut (Neuman, 1997).

Tabel 1.2 Perbedaan Penelitian *Exploratory*, *Descriptive*, dan *Explanative*

Penelitian	Tujuan
<i>Exploratory</i>	<ul style="list-style-type: none"> – membuat suatu fenomena dasar, fakta, ataupun sesuatu yang selama ini belum tereksplorasi menjadi lebih familiar – mengembangkan tentang gambaran dasar tentang sesuatu secara lebih baik – Mengembangkan teori-teori sementara – Membuka jalan bagi penelitian selanjutnya yang lebih mendalam tentang fenomena yang selama ini belum tereksplorasi – Merumuskan pertanyaan tentang fenomena sehingga memungkinkan untuk digali lebih lanjut secara sistematis.
<i>Descriptive</i>	<ul style="list-style-type: none"> – mendapatkan data yang akurat tentang profil dari suatu kelompok – menggambarkan proses, mekanisme atau relasi – memberikan gambaran secara verbal atau angkawi tentang suatu fenomena biasanya dalam bentuk rata-rata atau persentase – membuat pengkategorian atau klasifikasi

Penelitian	Tujuan
	<ul style="list-style-type: none"> – mengklarifikasi urutan, tahapan, ataupun langkah-langkah
<i>Explanatory</i>	<ul style="list-style-type: none"> – menguji keakuratan dari suatu teori atau prinsip – mendapatkan penjelasan yang lebih baik dari suatu fenomena berdasarkan teori atau prinsip – menerapkan teori atau prinsip pada suatu area atau permasalahan – mendapatkan bukti yang mendukung atau tidak mendukung dari suatu penjelasan atau prediksi

Selain Neuman (1997), Goodwin (1995) membagi tujuan penelitian terutama penelitian di bidang psikologi menjadi empat yaitu *describing behavior*, *predicting behavior*, *explaining behavior*, dan *controlling behavior*.

Describing behavior

Penelitian yang bertujuan mendeskripsikan perilaku fokusnya adalah menggambarkan bagaimana perilaku terjadi. Sebagai contoh bagaimana deskripsi perilaku kekerasan di tempat kerja. Penelitian ini menggambarkan tentang pola perilakunya, siapa saja yang terlibat, bagaimana karakteristik pelaku, bagaimana karakteristik pelaku, dan apa dampaknya bagi pelaku atau korban..

Predicting behavior

Pada penelitian yang bertujuan prediksi fokusnya menyusun hukum atau prinsip untuk meramalkan perilaku. Sebagai contoh penelitian B.F. Skinner tentang *operant conditioning* (Weiten, 2010). Hasil penelitian Skinner meramalkan perilaku didasari oleh hadiah dan hukuman. Jika individu mendapatkan hadiah dari perilakunya maka hadiah itu berfungsi menjadi penguat yang dapat meramalkan munculnya perilaku yang sama pada waktu yang lain. Bila individu mendapatkan hukuman dari perilakunya maka hukuman tersebut berfungsi mengurangi kemungkinan munculnya perilaku sehingga dapat digunakan untuk meramalkan tidak diulangnya perilaku yang sama pada waktu yang berbeda.

Explaining behavior

Penelitian yang bertujuan menjelaskan perilaku fokusnya adalah menghasilkan penjelasan sebab akibat. Seperti penelitian Skinner juga merupakan penelitian yang menjelaskan tentang sebab dan akibat dari perilaku. Individu yang mendapatkan hadiah mendapatkan penguatan perilaku dan individu yang tidak mendapatkan hadiah atau hukuman akan mendapatkan pereduksian perilaku. Penjelasan sebab akibat yang dapat digunakan adalah bahwa manusia pada dasarnya cenderung berperilaku menghindari kesulitan atau sesuatu yang tidak menyenangkan dan cenderung berperilaku mendapatkan kesenangan.

Controlling behavior

Penelitian dengan tujuan mengontrol kehidupan individu. Contoh penelitian yang dapat bertujuan mengontrol perilaku adalah penanganan penderita fobia gelap menggunakan terapi kognitif perilaku. Pada penelitian ini peneliti mengontrol perilaku penderita fobia yang tidak adaptif dengan beberapa cara misalnya dengan relaksasi yang pada intinya untuk membantu penderita mengatasi fobia yang dialami.

1.2.2 Dimensi Kegunaan (*The Use of Research*)

Dimensi kegunaan terdiri atas penelitian dasar (*basic research*) dan penelitian terapan (*applied research*). Penelitian dasar merupakan penelitian yang berfokus pada penjelasan atau penggambaran tentang suatu fenomena. Pertanyaan-pertanyaan umum yang biasanya muncul adalah mengapa, bagaimana yang dapat menjelaskan suatu fenomena. Pada penelitian dasar berfokus pada pengembangan teori, menghasilkan teori baru, atau menguji teori yang pada prinsipnya hasil akhirnya adalah teori.

Misalnya saja penelitian tentang fobia, peneliti menggunakan beberapa subjek penelitian fobia spesifik dan menggambarkan dinamika gangguannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ternyata penderita fobia tidak hanya memiliki perilaku menghindar sebagai cara mengatasi fobia sementara ketika berhadapan dengan objek atau situasi penyebab fobia. Penderita memiliki perilaku khas yang sifatnya sangat individual

untuk bertahan dalam berhadapan dengan situasi atau objek penyebab fobia. Perilaku ini disebut dengan *local coping response*. Teori tentang *local coping response* pada penderita fobia masih sangat terbatas dan belum menjelaskan dinamikanya sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pendukung pengembangan teori tentang perilaku fobia.

Penelitian terapan berbeda dengan penelitian dasar. Pada penelitian terapan fokusnya adalah penelitian dilakukan untuk mencari pemecahan masalah. Penelitian terapan sifatnya lebih aplikatif daripada teoretis karena didasari oleh masalah yang muncul sehingga dilakukan penelitian untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian terapan bukan berarti tanpa teori, bahkan dasar penelitian terapan adalah teori yang diaplikasikan untuk merancang pemecahan masalah yang muncul. Sebagai contoh penelitian tentang fobia yang telah dikemukakan sebelumnya menyatakan bahwa penderita fobia memiliki *local coping response*. Perilaku *local coping response* ini dapat dimanfaatkan untuk diberdayakan bagi penanganan penderita fobia. Penderita fobia dapat ditangani dengan pendekatan terapi yang memanfaatkan perilaku *local coping response* tersebut dalam pengujian realita untuk restrukturisasi kognitif.

Meskipun nampaknya berbeda fokus, penelitian dasar berfokus pada teori dan penelitian terapan berfokus pada pemecahan masalah namun bukan berarti penelitian dasar dan penelitian terapan sangat terpisah. Penelitian dasar menghasilkan teori atau pengembangan teori dan teori atau pengembangan teori tersebut dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam suatu penelitian terapan.

1.2.3 Dimensi waktu (*The Time Dimension in Research*)

Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ilmiah dapat dibagi menjadi tiga yaitu *cross sectional*, *longitudinal study*, dan *case study*. Penelitian *cross sectional* dan *longitudinal* merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian *longitudinal study* dibagi menjadi tiga yaitu *time series*, *panel study*, dan *cohort analysis*. Penelitian *case study* merupakan penelitian kualitatif.

Penelitian *cross sectional* adalah penelitian yang dilakukan dalam satu waktu tertentu sehingga tidak membutuhkan pengambilan data dalam

waktu yang lama. Fenomena dipotret sekali dalam satu waktu kemudian digambarkan ataupun dianalisis. Contoh penelitian tentang stres akademik dan *flow* akademik (Yuwanto, 2011) termasuk penelitian *cross sectional*. Peneliti mengukur variabel stres akademik dan variabel *flow* akademik dalam satu waktu kemudian hasil pengumpulan data tersebut dianalisis dalam bentuk hubungan. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan negatif antara stres akademik dan *flow* akademik, makin tinggi stres akademik maka makin rendah *flow* akademiknya. Makin rendah stres akademik maka makin tinggi *flow* akademik yang dialami.

Contoh yang lain adalah penelitian Sutanto (2011) tentang deskripsi *parental awareness* pada orangtua yang memiliki anak balita dan orangtua yang memiliki anak remaja. *Parental awareness* merupakan konsep yang menggambarkan bagaimana kesadaran orangtua tentang perannya sebagai orangtua yang mendasari perilaku orangtua ke anak-anaknya. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan *parental awareness* pada orangtua yang memiliki anak balita dan orangtua yang memiliki anak remaja. Penelitian ini termasuk penelitian *cross sectional* karena peneliti mengambil data sekali tidak beberapa kali pada subjek penelitian kemudian data yang telah dikumpulkan tersebut dianalisis untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Orangtua yang memiliki anak balita cenderung memiliki *parental awareness* egoistik sedangkan orangtua yang memiliki anak remaja cenderung memiliki *parental awareness* interaksional.

Penelitian longitudinal berbeda dengan penelitian *cross sectional* yang cenderung melakukan pengambilan data hanya sekali atau tidak berkali-kali pada subjek penelitian karena fokusnya meneliti pada satu waktu. Penelitian longitudinal pada prinsipnya penelitian yang dilakukan dalam waktu yang relatif lebih lama bila dibandingkan dengan penelitian *cross sectional*. Berikut akan dibahas satu persatu tentang jenis penelitian longitudinal.

Penelitian *time series* mengacu pada pengambilan data yang lebih dari sekali dalam beberapa waktu tertentu. Contoh penelitian tentang kedisiplinan kerja pada penerapan 6 hari kerja dibandingkan dengan 5 hari kerja. Peneliti mengukur kedisiplinan kerja karyawan pada 6 hari kerja, mulai hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, dan Sabtu selama 1 bulan.

Kemudian peneliti juga mengukur kedisiplinan kerja karyawan 5 hari kerja mulai hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat. Hasil penelitian tersebut dianalisis untuk dibedakan apakah ada perbedaan kedisiplinan karyawan pada 5 hari kerja dan 6 hari kerja.

Penelitian *panel study* merupakan penelitian yang meneliti pada subjek yang sama dalam waktu tertentu. Waktu dalam *panel study* biasanya lebih lama dalam *time series*. Sebagai contoh penelitian tentang perkembangan kemampuan bahasa pada bayi prematur. Peneliti mengukur mulai usia 11 bulan sampai dengan 6 tahun. Penelitian ini harus dilakukan dalam jangka waktu yang lama karena mengikuti perkembangan bahasa bayi prematur saat masih berusia 11 bulan sampai dengan 6 tahun, dan pada setiap tahun usia bayi peneliti membuat analisis dan membuat simpulan setelah pengambilan data dilakukan pada bayi tersebut berusia 6 tahun. Penelitian *panel study* ini dapat memberikan gambaran yang cukup akurat tentang sesuatu yang diteliti terutama yang berkaitan dengan pertumbuhan atau perkembangan individu. Penelitian *panel study* memungkinkan menggambarkan proses atau dinamika yang berkaitan dengan variabel yang diteliti sehingga cakupannya cukup luas.

Cohort analysis adalah penelitian yang dilakukan pada individu atau kelompok yang mempunyai pengalaman hidup pada suatu periodisasi yang sama, misal tahun kelahiran, masuk pada organisasi pada waktu yang sama, lulus pada waktu tertentu, menikah pada usia tertentu, memiliki anak pada tahun tertentu, dan lain sebagainya).

Contoh *cohort analysis* adalah seorang peneliti yang ingin menggambarkan bagaimana perbedaan *parental awareness* pada orangtua yang memiliki anak balita. Subjek penelitian adalah orangtua yang memiliki anak balita pada tahun 1990, orangtua yang memiliki anak balita pada tahun 2000, dan orangtua yang memiliki anak balita pada tahun 2010. Hasil penelitian membahas tentang apakah ada perbedaan atau tidak tentang *parental awareness* pada *cohort* yang menjadi subjek penelitian.

Studi kasus merupakan penelitian kualitatif yang dilakukan pada satu kasus secara mendalam. Sebagai contoh penelitian tentang dinamika

terbentuknya nyctophobia pada penderita fobia (Yuwanto, 2007). Penelitian studi kasus yang dilakukan peneliti berusaha mendapatkan gambaran tentang dinamika gangguan penderita mulai saat penderita anak-anak hingga saat ini sehingga pola gangguan dapat teridentifikasi. Pada studi kasus datanya terutama bersifat kualitatif meskipun tidak menutup kemungkinan datanya adalah kuantitatif (data yang berupa angka).

RINGKASAN

Berdasarkan dimensinya terdapat tiga pembagian jenis penelitian yaitu dimensi tujuan penelitian (*the purpose of study*), dimensi kegunaan penelitian (*the use of research*), dan dimensi waktu penelitian (*the time dimension in research*).

Dimensi tujuan penelitian terdiri atas penelitian yang bertujuan mendeskripsikan fenomena (*descriptive research*), penelitian yang bertujuan mengeksplorasi fenomena (*explorative research*), dan penelitian yang bertujuan menjelaskan kaitan antar variabel atau perbedaan variabel berdasarkan teori tertentu (*explanative research*).

Dimensi kegunaan penelitian terdiri atas penelitian dasar (*basic research*) yang fokusnya pada proses menyusun teori dari suatu fenomena, dan penelitian terapan yang fokusnya menyelesaikan suatu masalah yang muncul (*applied research*). Meskipun dari jenisnya berbeda, penelitian dasar dan penelitian terapan merupakan penelitian yang saling terkait. Misalnya hasil penelitian dasar tentang suatu fenomena yang kemudian diteorikan atau dirumuskan dalam bentuk hukum dapat digunakan sebagai dasar untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian terapan.

Pembagian penelitian berdasarkan pada dimensi waktu antara lain *cross sectional* yang penelitiannya berfokus pada satu kurun waktu tertentu dan penelitian yang berfokus pada jangka waktu yang lebih panjang yaitu penelitian longitudinal (*longitudinal study*). Penelitian longitudinal dapat dibagi menjadi penelitian *time series*, *panel study*, dan *cohort analysis*. Penelitian *time series* dilakukan pada beberapa lama waktu namun tidak terlalu lama bila dibandingkan dengan penelitian *panel study*. *Cohort analysis* dilakukan pada individu atau kelompok yang mempunyai pengalaman

hidup pada suatu periodisasi yang sama. *Case study* merupakan penelitian kualitatif yang dilakukan secara mendalam pada kasus tertentu dalam jangka waktu tertentu. Penelitian *case study* berbeda dengan *penelitian time series*, *cohort analysis*, dan *panel study* karena penelitian *case study* berfokus pada beberapa aspek yang berkaitan dengan fenomena dan berusaha meneliti secara mendalam.

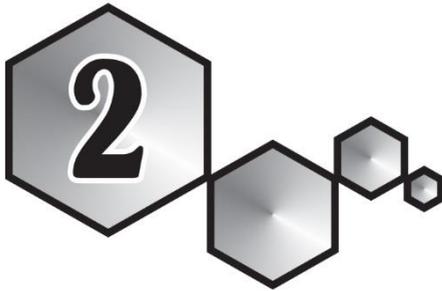
Kata Kunci

<i>Basic Research</i>	<i>Descriptive research</i>
<i>Applied research</i>	<i>Explanative research</i>
<i>Cross sectional</i>	<i>Explorative research</i>
<i>Case study</i>	<i>Panel study</i>
<i>Cohort analysis</i>	<i>Time series</i>

Latihan Soal

1. Jelaskan dimensi-dimensi penelitian!
2. Jelaskan tujuan dari penelitian *descriptive*, *explorative*, dan *explanative*!
3. Sebutkan perbedaan *descriptive*, *explorative*, dan *explanative*!
4. Jelaskan dua kegunaan penelitian!
5. Sebutkan perbedaan penelitian yang terkategori dalam kegunaan penelitian!
6. Jelaskan jenis-jenis penelitian dari dimensi waktu penelitian!
7. Sebutkan perbedaan penelitian yang dikategorikan dari dimensi waktu penelitian!
8. Berikan contoh penelitian *descriptive*, *explorative*, dan *explanative*!
9. Berikan contoh penelitian *cross sectional* dan *longitudinal*!
10. Berikan contoh *basic research* dan *applied research*!
11. Carilah sebuah jurnal ilmiah dan kemudian analisislah sesuai dengan lembar kerja berikut:

Judul Penelitian :
Sumber Jurnal :
Nama Peneliti :
Berdasarkan dimensi tujuan penelitian (<i>the purpose of study</i>), penelitian tersebut termasuk pada penelitian: Alasannya :
Berdasarkan dimensi kegunaan penelitian (<i>the use of research</i>), penelitian tersebut termasuk pada penelitian: Alasannya:
Berdasarkan dimensi waktu penelitian (<i>the time dimension in research</i>), penelitian tersebut termasuk pada penelitian: Alasannya:



METODE PENGUMPULAN DATA PENELITIAN ILMIAH

Chapter outline

Wawancara

- Wawancara Survey
- Wawancara Probing
- *Directive Interviews Approach*
- *Non Directive Interviews Approach*
- *Structured interviews*
- *Unstructured interviews*
- *Focused or Semi Structured interviews*

Observasi

- Sampling Perilaku
- Sampling Situasi
- Sampling Waktu
 - *Whole Interval Time Sampling (WITS)*
 - *Partial Interval Time Sampling (PITS)*
 - *Momentary Interval Time Sampling (MITS).*
- Observasi Natural
- Observasi dengan Intervensi

- Observasi Partisipasi
- Reliabilitas Observasi
 - *Kendall's W*
 - *Kappa*
 - *Intraclass Correlations Coeficients*
- Angket
 - Angket Terbuka
 - Angket Tertutup

Ringkasan

Latihan Soal

Learning objectives

Dengan mempelajari metode pengumpulan data penelitian ilmiah, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi dan menjelaskan metode-metode pengumpulan data penelitian ilmiah
2. Membedakan dan menganalisis kelebihan dan kekurangan metode-metode pengumpulan data penelitian ilmiah
3. Memilih atau menggunakan metode penelitian ilmiah yang sesuai dengan data yang akan dikumpulkan

2.1 Pengantar Metode Pengumpulan Data Penelitian Ilmiah

Salah satu ciri dari penelitian ilmiah adalah metode pengumpulan datanya yang sistematis dan terkontrol. Melalui pengumpulan data yang sistematis dan terkontrol maka memungkinkan mendapatkan data yang relatif objektif sehingga prinsip atau hasil penelitian dapat dilaporkan dengan adanya data yang cukup baik. Selain itu memungkinkan untuk dilakukan replikasi atau pengulangan oleh peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian serupa.

Terdapat beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ilmiah, antara lain angket (skala), wawancara, dan observasi. Berikut akan dijabarkan beberapa metode pengumpulan data.

2.2 Wawancara

Wawancara merupakan proses interaksi antara dua orang atau lebih dalam bentuk dialog verbal ataupun non verbal. Namun wawancara tidak sama dengan sekadar bicara atau ngobrol biasa. Wawancara merupakan suatu bentuk interaksi interpersonal yang bertujuan untuk mendapatkan data atau informasi Minichiello, Aroni, Timewell, dan Alexander (1995).

Terdapat beberapa pengertian wawancara, misalnya menurut Stewart dan Cash (2008), bahwa wawancara merupakan proses komunikasi interaksional antara dua pihak, paling tidak salah satunya memiliki tujuan tertentu yang serius, dan biasanya melibatkan interaksi tanya jawab. Menurut Minichiello, Aroni, Timewell, dan Alexander (1995) wawancara merupakan aktivitas yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang melibatkan interaksi interpersonal dan tanya jawab.

Secara umum dari beberapa definisi tentang wawancara menunjukkan bahwa wawancara merupakan proses komunikasi interaksional antara 2 pihak, dimana salah satu dari pihak tersebut memiliki tujuan tertentu, melibatkan proses bertanya dan menjawab.

Pewawancara disebut dengan *interviewer* sedangkan individu yang diwawancara disebut dengan *interviewee*.

Terdapat beberapa pembagian metode wawancara. Misalnya metode wawancara *survey* dan *probing*, metode wawancara *directive* dan *non directive*. Beberapa pembagian yang lain seperti *structured interviews*, *focused or semi-structured interviews*, dan *unstructured interviews*.

2.2.1 Wawancara Survey

Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang sifatnya dapat dibuat simpulan umum dan digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Contoh tentang wawancara *survey* adalah wawancara yang

bertujuan untuk menggali data minat terhadap film tertentu atau peristiwa tertentu. Wawancara *survey* sifatnya tidak mendalam dan hasil akhirnya dapat digunakan untuk meramalkan atau memprediksi munculnya suatu perilaku.

Tahap-tahap wawancara *survey*:

1. *Purpose & Research*
Menetapkan tujuan dari wawancara. Informasi atau data apa yang hendak digali atau dikumpulkan melalui wawancara.
2. *Structuring The Interview*
Membuat struktur wawancara. Struktur ini meliputi tahap dari wawancara yang terdiri atas pembuka, isi, dan penutup wawancara. Pada bagian isi harus dibuat spesifikasi tema-tema yang akan digali lewat wawancara.
3. *Developing Questions*
Mengembangkan pertanyaan-pertanyaan untuk wawancara sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan telah diturunkan dalam bentuk tema-tema
4. *Selecting Interviewees*
Memilih *interviewee* untuk mendapatkan informasi atau data. Pemilihan *interviewee* didasarkan pada prinsip memiliki informasi atau data yang dibutuhkan dan bersedia menjadi *interviewee*.
5. *Selecting Interviewers*
Memilih *interviewer*. Pemilihan didasarkan pada kompetensi yang dibutuhkan sebagai *interviewer*. Misalnya kemampuan menjalin *rapport*, mendengarkan secara kritis, menguasai tema wawancara.
6. *Conducting The Survey*
Melaksanakan wawancara *survey* sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Pelaksanaan harus sesuai dengan tempat, waktu, tema yang ditanyakan lewat pertanyaan-pertanyaan, *interviewer* yang kompeten, dan *interviewee* yang tepat. Hasil wawancara harus tercatat atau terdokumentasi sebagai bahan untuk *coding*, tabulasi, dan analisis.

7. *Coding, Tabulation, & Analysis*

Hasil wawancara harus diberi kode, ditabulasi, dan dianalisis untuk membuat simpulan hasil survey.

2.2.2 Wawancara Probing

Merupakan teknik wawancara yang bertujuan untuk mendapatkan informasi selengkap mungkin dan mendalam. Ciri dari wawancara *probing* adalah pewawancara memungkinkan untuk melakukan pertanyaan tambahan yang sifatnya untuk menggali lebih dalam dari jawaban yang diberikan oleh subjek yang diwawacara. Wawancara *probing* seringkali disebut dengan wawancara mendalam (*in-depth interview*). Contoh wawancara *probing* adalah wawancara yang digunakan untuk mengungkap tentang trauma perkosaan yang dialami subjek. Wawancara ini bertujuan untuk mengungkap dinamika trauma yang dialami oleh subjek sehingga membutuhkan penggalian data yang sifatnya mendalam dan membutuhkan adanya *probing* untuk jawaban yang belum jelas dan perlu dipertajam. Hasil wawancara *probing* ini tidak bertujuan untuk digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas karena sifatnya individual dari subjek yang diwawacara.

Tahap-tahap wawancara *probing*:

1. Menentukan tujuan
Menetapkan tujuan dari wawancara. Informasi atau data apa yang hendak digali atau dikumpulkan melalui wawancara.
2. Meneliti topik
Melakukan studi literatur terkait dengan tema yang akan diungkap untuk mencapai tujuan. Meneliti topik perlu dilakukan untuk “jendela” pemahaman tema wawancara, dan sebagai dasar dalam pengembangan pertanyaan *interview*.
3. Membuat struktur wawancara
Membuat struktur wawancara. Struktur ini meliputi tahap dari wawancara yang terdiri atas pembuka, isi, dan penutup wawancara. Pada bagian isi harus dibuat spesifikasi tema-tema yang akan digali lewat wawancara.

Mengembangkan pertanyaan-pertanyaan untuk wawancara sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan telah diturunkan dalam bentuk tema-tema

4. Memilih *interviewer*

Memilih *interviewer*. Pemilihan didasarkan pada kompetensi yang dibutuhkan sebagai *interviewer*. Misalnya kemampuan menjalin *rapport*, mendengarkan secara kritis, menguasai tema wawancara.

5. Memilih *interviewee*

Memilih *interviewee* untuk mendapatkan informasi atau data. Pemilihan *interviewee* didasarkan pada prinsip memiliki informasi atau data yang dibutuhkan dan bersedia menjadi *interviewee*.

6. Pelaksanaan wawancara

Melaksanakan wawancara *probing* sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Pelaksanaan harus sesuai dengan tempat, waktu, tema yang ditanyakan lewat pertanyaan-pertanyaan, *interviewer* yang kompeten, dan *interviewee* yang tepat.

7. Perencanaan laporan

Hasil wawancara harus dilaporkan untuk kepentingan tertentu. Sebelum ditampilkan dalam bentuk laporan, hasil wawancara dapat dianalisis secara kualitatif.

Tabel 2.1 Perbedaan Wawancara Survey dan Probing

Aspek	Wawancara Survey	Wawancara Probing
<i>Flexibility & Adaptability</i>	Tidak	Ya
<i>Reliability & Replicability</i>	Ya	Tidak

Wawancara *probing* dicirikan dengan adanya *flexibility* dan *adaptability*. Sifat ini sesuai dengan tujuan dari wawancara *probing*, karena pada dasarnya wawancara *probing* bertujuan untuk mendapatkan data semendalam mungkin. Pertanyaan-pertanyaan yang belum jelas mendapatkan jawaban dari *interviewee* harus digali kembali dengan pertanyaan lanjutan. Pertanyaan lanjutan untuk memperjelas ini sifatnya adaptif, tidak semua pertanyaan akan diteruskan dengan penggalian karena

telah mendapatkan jawaban yang sesuai dengan tujuan pertanyaan tersebut diajukan.

Berbeda dengan wawancara *survey*, pada wawancara *survey* pada setiap *interviewee* akan diberikan pertanyaan yang sama dan tanpa penggalan lebih lanjut karena tujuan dari wawancara *survey* untuk mendapatkan informasi yang sifatnya tidak mendalam. Sehingga pertanyaan yang diberikan pada semua *interviewee* akan konsisten (cenderung sama).

2.2.3 Directive Interviews Approach

Model pendekatan *directive* ditunjukkan dengan adanya kontrol dari *interviewer* terhadap jalannya proses *interview*. Kontrol *interviewer* terkait dengan menetapkan tujuan *interview*, kontrol formalitas, dan suasana *interview*. Beberapa bentuk *directive interview* biasanya bertujuan untuk mendapatkan data (biasanya data opini dalam bentuk *polling*), pemberian informasi terhadap *interviewee*, rekrutmen pekerja, dan wawancara persuasi (seperti yang dilakukan oleh *sales*). Jawaban yang diberikan oleh *interviewee* biasanya dalam bentuk yang singkat karena memang tidak membutuhkan kedalaman. *Interviewee* tidak memiliki kontrol terhadap panjang pendeknya jawaban yang diberikan. Bentuk yang umum adalah wawancara *survey*.

2.2.4 Non Directive Interviews Approach

Berbeda dengan pendekatan *directive*, pada pendekatan *non directive* kontrol dalam pelaksanaan proses *interview* tetap berada pada *interviewer* misalnya dalam menetapkan tujuan *interview* dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Tetapi dalam pendekatan ini masih memungkinkan adanya kontrol dari *interviewee* misalnya terkait dengan panjang pendeknya jawaban yang diberikan. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan bersifat netral ataupun terbuka, sifatnya lebih fleksibel, memungkinkan dilakukan *probing*, dan menyesuaikan dengan kondisi wawancara. Beberapa bentuk wawancara *non directive* adalah proses mendapatkan informasi yang sifatnya mendalam, konseling, *performance review*, dan wawancara yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah.

2.2.5 *Structured interviews*

Metode ini dicirikan dengan adanya serangkaian pertanyaan yang terstruktur dan terstandar dalam panduan wawancara. Sehingga setiap pewawancara akan menanyakan pertanyaan yang sama dalam bentuk urutan yang sama pada seluruh subjek yang diwawancara (*interviewee*). Seringkali metode ini disebut juga dengan metode *standardised interviews* atau *survey interviews*, juga dengan *highly scheduled interview*.

2.2.6 *Unstructured interviews*

Metode ini dicirikan dengan adanya serangkaian pertanyaan dalam panduan wawancara. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada subjek yang diwawancara dapat diteruskan dengan pertanyaan-pertanyaan lanjutan untuk memperjelas jawaban subjek. Pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya untuk memperjelas ini disebut dengan *probing*. Oleh karena itu wawancara tidak terstruktur ini disebut juga dengan wawancara *probing, in depth interview*, atau juga dapat disebut dengan *non scheduled interview*.

2.2.7 *Focused or Semi Structured interviews*

Metode wawancara ini merupakan penggabungan antara metode *structured interviews* dan *unstructured interviews*. Metode wawancara ini membutuhkan daftar pertanyaan yang telah disusun dalam bentuk panduan wawancara (*interview guide*). Pewawancara yang menggunakan metode ini memungkinkan untuk melakukan elaborasi atau penggalian data yang lebih lanjut terkait dengan jawaban subjek yang belum terlalu jelas. Namun bila dibandingkan dengan *unstructured interviews* yang memang berfokus pada kedalaman data sehingga memerlukan *probing* lebih lanjut untuk setiap pertanyaan yang belum jelas, metode wawancara ini tidak terlalu banyak melakukan *probing*. *Probing* dilakukan hanya pada pertanyaan-pertanyaan tertentu yang perlu digali lebih lanjut. Metode wawancara *focused or semi structured interviews* lebih dekat dengan *unstructured interviews* daripada *structured interviews*. Wawancara model ini juga dapat disebut dengan *moderately scheduled interview*.

Berikut sebuah contoh panduan wawancara terstruktur (Yuwanto, 2006)

Penyebab <i>nyctophobia</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Sejak kapan mengalami ketakutan terhadap gelap? – Sejak kecil apa saja yang ditakuti? – Sudah berapa lama mengalami ketakutan terhadap gelap? – Apa penyebab ketakutan terhadap gelap? – Mengapa takut terhadap gelap? – Ceritakan pengalaman yang berkaitan dengan gelap yang membuat takut – Apa arti gelap? – Ketakutan terhadap gelap yang dialami termasuk wajar atau tidak? – Jika wajar kenapa? jika tidak wajar kenapa? – Gelap seperti apa yang ditakuti? – Apakah terdapat hirarki ketakutan terhadap gelap yang dialami?
Respon saat berhadapan dengan situasi gelap
<ul style="list-style-type: none"> – Apa yang dialami saat berhadapan dengan situasi gelap? – Reaksi apa yang ditampilkan saat berhadapan dengan situasi gelap? – Reaksi yang ditampilkan dapat dikontrol atau tidak? – Mengapa menampilkan reaksi tertentu saat berhadapan dengan situasi gelap? – Apa yang dipikirkan saat menampilkan reaksi tertentu? – Apa yang dirasakan saat menampilkan reaksi tertentu? – Apa yang dipikirkan setelah menampilkan reaksi tertentu? – Apa yang dirasakan setelah menampilkan reaksi tertentu?
Dampak <i>nyctophobia</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Apa dampak negatif ketakutan terhadap gelap yang dialami? – Apa dampak positif ketakutan terhadap gelap yang dialami? – Seberapa mengganggu ketakutan terhadap gelap yang dialami dalam kehidupan sehari-hari?

- Area kehidupan apa saja yang terganggu sebagai dampak ketakutan terhadap gelap?
- Bagaimana reaksi lingkungan (keluarga, teman, orang lain) terhadap ketakutan terhadap gelap yang dialami?

Upaya untuk mengatasi *nyctophobia*

- Apakah memiliki keinginan untuk tidak lagi mengalami ketakutan terhadap gelap?
- Apa yang mendasari keinginan tersebut?
- Apakah ada upaya untuk mengatasi ketakutan terhadap situasi gelap?
- Bagaimana upaya yang telah dilakukan?
- Bagaimana hasil dari upaya untuk mengatasi ketakutan terhadap situasi gelap yang telah dilakukan?
- Hambatan apa saja yang dapat menghalangi upaya mengatasi ketakutan terhadap situasi gelap?
- Hal pendukung apa saja yang dapat membantu upaya mengatasi ketakutan terhadap situasi gelap?

2.3 Observasi

Observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan panca indera.

Tujuan dari observasi adalah untuk mendapatkan gambaran perilaku. Terdapat beberapa hal penting dalam observasi sehingga mampu menghasilkan informasi atau data yang akurat antara lain sampling perilaku, sampling situasi, dan sampling waktu (Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003).

2.3.1 Sampling Perilaku

Observasi harus didasari dengan target atau tujuan observasi yang jelas sehingga pada saat pelaksanaan observasi bisa jelas perilaku apa yang harus diobservasi.

Misalnya saja akan mengobservasi perilaku agresif anak. Akan dilakukan metode pengumpulan data dengan menggunakan observasi untuk mendapatkan data atau informasi agresi anak. Sebelum turun lapangan untuk melakukan observasi yang sesungguhnya, peneliti harus mempunyai frame atau gambaran tentang apa itu perilaku agresi secara teori sehingga peneliti memiliki definisi yang cukup jelas dan memiliki indikator atau contoh perilaku dari agresi. Bila peneliti telah memiliki indikator atau contoh perilaku dari agresi maka bisa membuat panduan wawancara. Sampel perilaku atau contoh perilaku agresi yang akan diobservasi tidak hanya didapatkan dari teori atau literatur tetapi dapat diperoleh dari perilaku nyata subjek (*observee*). Misalnya peneliti menggali data tentang bentuk perilaku agresif apa yang sering dilakukan pada orang-orang yang sering berinteraksi dengan *observee* atau bila memungkinkan peneliti melakukan observasi penjajagan.

2.3.2 Sampling Situasi

Perilaku yang akan diobservasi harus dipilih pada situasi apa akan diobservasi. Hasil observasi yang akurat tentunya membutuhkan data hasil observasi pada beberapa situasi terkait dengan perilaku yang menjadi target observasi. Misalnya observasi dengan tujuan untuk mendapatkan data perilaku agresif anak seharusnya observasi dilakukan pada situasi di rumah, situasi di sekolah, ataupun di beberapa situasi yang memungkinkan anak menampilkan perilaku agresif.

2.3.3 Sampling Waktu

Kita tidak memungkinkan untuk melakukan observasi selama seharian penuh atau 24 jam pada subjek penelitian. Sebagai observer harus menentukan pada waktu kapan harus melakukan observasi yang tepat. Misalnya saja melakukan observasi tentang keramahan penjaga pintu masuk kebun binatang, pada waktu kapan sebaiknya kita melakukan observasi yang memungkinkan untuk mendapatkan data atau deskripsi perilaku ramah secara akurat, pada pagi hari saat pengunjung sepi atau pada saat siang hari yang biasanya jumlah pengunjung akan sangat banyak terutama waktu liburan.

Sampling waktu terdapat beberapa jenis pembagiannya antara lain *Whole Interval Time Sampling* (WITS), *Partial Interval Time Sampling* (PITS), dan *Momentary Interval Time Sampling* (MITS).

2.3.1.1 *Whole Interval Time Sampling* (WITS)

Peneliti atau observer melakukan observasi pada interval waktu tertentu yang telah ditetapkan dan selama interval waktu tertentu peneliti akan melakukan observasi.

Contoh:

Peneliti akan mengobservasi perilaku duduk di kursi selama pelajaran. Observasi yang dilakukan 1 jam, dibagi interval menjadi 10 menit sehingga terdapat 6 interval waktu.

Interval Waktu	Hasil Observasi Perilaku Observee
10 menit ke - 1	Tidak beranjak dari kursi selama 10 menit
10 menit ke - 2	Beranjak dari kursi pada menit ke 7
10 menit ke - 3	Beranjak dari kursi pada menit ke 3
10 menit ke - 4	Tidak beranjak dari kursi selama 10 menit
10 menit ke - 5	Beranjak dari kursi pada menit ke 5
10 menit ke - 6	Tidak beranjak dari kursi selama 10 menit

Pada metode *whole interval time* sampling suatu perilaku dikatakan muncul jika perilaku tersebut terus berlangsung pada interval waktu yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat dikatakan bahwa pada interval waktu 10 menit ke - 1, 10 menit ke - 4, dan 10 menit ke - 6 subjek menampilkan perilaku duduk di kursi selama jam pelajaran.

2.3.1.2 *Partial Interval Time Sampling* (PITS)

Metode observasi ini hampir sama dengan metode WITS namun sedikit berbeda dalam tujuannya. Digunakan untuk mengetahui muncul atau tidak munculnya suatu perilaku pada interval waktu tertentu. Agar

dianggap muncul, maka perilaku yang diobservasi tidak perlu berlangsung sepenuhnya dalam interval waktu tertentu.

Contoh seorang peneliti (*observer*) mengobservasi perilaku duduk di kursi selama pelajaran. Observasi yang dilakukan 1 jam, dibagi interval menjadi 10 menitan sehingga terdapat 6 interval waktu.

Interval Waktu	Hasil Observasi Perilaku <i>Observee</i>
10 menit ke - 1	Tidak beranjak dari kursi selama 10 menit
10 menit ke - 2	Beranjak dari kursi pada menit ke 7
10 menit ke - 3	Beranjak dari kursi pada menit ke 3
10 menit ke - 4	Tidak beranjak dari kursi selama 10 menit
10 menit ke - 5	Beranjak dari kursi pada menit ke 5
10 menit ke - 6	Tidak beranjak dari kursi selama 10 menit

Pada metode *partial interval time sampling* suatu perilaku dikatakan muncul jika perilaku tersebut muncul pada interval waktu yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil observasi tersebut dapat dikatakan bahwa pada interval waktu 10 menit ke - 1, 10 menit ke - 2, 10 menit ke - 3, 10 menit ke - 4, 10 menit ke - 5, dan 10 menit ke - 6 subjek menampilkan perilaku duduk di kursi selama jam pelajaran.

2.3.1.3 Momentary Interval Time Sampling (MITS)

Bila teknik observasi diatur agar hanya perlu mengamati pada saat moment berahirnya waktu interval. Metode ini sesuai untuk mengobservasi perilaku yang tetap berlangsung dalam waktu yang lama

Contoh:

Mengamati perilaku menghisap jari dalam waktu 10 menit. Waktu observasi selama 10 menit dibagi menjadi dua interval (5 menit pertama dan 5 menit kedua). Dengan menggunakan MITS, maka observasi terhadap perilaku mengisap jari pada 5 menit pertama dilakukan di akhir *moment*

interval misalnya menit ke 4. Sedangkan 5 menit kedua dilakukan di akhir *moment interval* yaitu menit ke 9.

Interval Waktu	Hasil Observasi Perilaku Observee
5 menit pertama	Observasi menit ke-4: Observee menghisap jari
5 menit kedua	Observasi menit ke-9: Observee menghisap jari

2.3.4 Jenis-jenis Observasi

Terdapat beberapa jenis pembagian observasi, diantaranya adalah observasi alamiah (*natural observation*), observasi dengan intervensi, dan observasi partisipasi (Lahey, 2002; Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003)

2.3.4.1 Observasi Alamiah (*Natural Observation*)

Sesuai dengan namanya maka observasi alamiah adalah observasi yang dilakukan pada setting atau situasi alamiah tanpa adanya manipulasi atau intervensi dari observer. Tujuan observasi alamiah adalah menggambarkan perilaku yang muncul pada situasi alaminya sehingga cenderung akurat.

Sebagai contoh observasi seorang guru terhadap perilaku aktif siswa di kelas. Guru dapat mengobservasi perilaku anak di kelas secara alami apakah aktif atau tidak dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Observer berfungsi sebagai pencatat pasif apapun yang terjadi di kelas. Situasi dibiarkan alamiah tanpa campur tangan observer untuk memanipulasi atau mengontrol situasi yang terjadi. Pada saat melaksanakan observasi guru tersebut mengajar seperti kondisi biasanya, tidak ada yang berbeda dari situasi sebelum tanpa adanya observasi.

2.3.4.2 Observasi dengan Intervensi

Observasi yang melibatkan kontrol atau manipulasi terhadap situasi yang terjadi pada saat dilaksanakannya observasi. Kontrol atau manipulasi

yang dilakukan oleh observer ini bertujuan untuk menstimulasi atau memancing munculnya perilaku yang harus diobservasi. Mengapa harus dilakukan kontrol atau manipulasi observer? Karena tanpa adanya manipulasi atau kontrol tertentu maka perilaku yang harusnya diobservasi akan sulit muncul sehingga tidak memungkinkan untuk diobservasi.

Sebagai contoh seorang guru yang ingin melihat bentuk keaktifan siswa A dalam mengikuti proses belajar di kelas. Biasanya A ini tidak pernah memberanikan diri untuk menjawab pertanyaan guru saat teman-temannya berebut untuk menjawab. Guru ingin mengetahui bagaimana kelancaran cara menjawab A. Maka dalam proses belajar di kelas guru memanipulasi situasi saat melakukan observasi. Guru meminta siswa yang belum pernah menjawab untuk menjawab pertanyaannya, siswa yang pernah menjawab tidak boleh menjawab kembali, atau guru langsung mengajukan pertanyaan kepada A. Bentuk-bentuk tidak biasa yang dilakukan guru dalam mengajar sebagai bagian dari intervensi yang memungkinkan A menjawab sehingga dapat diobservasi bagaimana kelancaran A dalam menjawab pertanyaan guru.

2.3.4.3 Observasi Partisipasi

Observasi partisipasi merupakan bentuk observasi yang memungkinkan observer terlibat dalam aktivitas atau proses yang dilakukan oleh observer.

Sebagai contoh seorang observer ingin mengetahui kegiatan waktu luang para penjual koran di terminal. Agar dapat mengetahui bagaimana kegiatan waktu luang para penjual koran di terminal maka observer dapat berperan sebagai penjual koran di terminal. Saat istirahat observer dapat bergabung dengan para penjual koran misalnya dengan ikut duduk atau berbicara santai dengan para penjual koran sehingga dapat mengetahui dan mendeskripsikan kegiatan pengisi waktu luangnya.

Berikut adalah contoh lembar panduan observasi (Yuwanto, 2006).

Panduan Observasi			
Nama Inisial			
Observer			
Tempat Observasi			
Waktu Observasi			
Tujuan Observasi			
No	Aspek-aspek perilaku yang diobservasi	Beri tanda (✓)	
		Ya	Tidak
1	Takut berada di situasi gelap dengan sedikit penerangan di dalam ruangan sendirian		
2	Takut berada di situasi gelap tanpa penerangan sama sekali di dalam ruangan sendirian		
3	Takut berada di situasi gelap dengan sedikit penerangan di dalam ruangan meskipun bersama orang lain		
4	Takut berada di situasi gelap tanpa penerangan sama sekali di dalam ruangan meskipun bersama orang lain		
5	Takut berada di situasi gelap dengan sedikit penerangan di luar ruangan sendirian		
6	Takut berada di situasi gelap dengan sedikit penerangan di luar ruangan meskipun bersama orang lain		
7	Takut berada di situasi gelap tanpa penerangan di luar ruangan sendirian		
8	Takut berada di situasi gelap tanpa penerangan di luar ruangan meskipun bersama orang lain		
9	Menghindari situasi gelap		
10	Memejamkan mata		
11	Kesulitan bernafas		
12	Tubuh lemas		
13	Gemetar		
14	Berkeringat		
15	Lain-lain		

Contoh lembar pencatatan hasil observasi (Yuwanto, 2010):

No	Data yang Relevan untuk Dicatat dalam Observasi	Interpretasi
1	Subjek (S) memasuki ruang wawancara dengan perilaku yang tenang, tersenyum kepada pewawancara. Mengucapkan selamat siang dan menjabat tangan pewawancara terlebih dahulu, kemudian duduk setelah dipersilahkan.	S berusaha menunjukkan sikap ramah, ada kemungkinan termasuk orang yang suka mengambil inisiatif untuk menjalin relasi dengan orang lain..
2	Sekalipun dalam keadaan lelah karena telah mengikuti psikotes dari pukul 8 pagi sampai dengan 3 sore, S memberikan respon yang cukup positif dalam menjawab pertanyaan.	Adanya kerjasama S dalam proses wawancara
3	S mendengarkan dan menjawab pertanyaan pewawancara dengan menatap ke arah pewawancara. Bila ada pertanyaan yang belum jelas, S mengatakan bahwa ia belum jelas.	Adanya kerjasama S dalam memperlancar proses wawancara, S tidak terburu-buru dalam menjawab pertanyaan
4	Selama wawancara, posisi duduk S berubah-ubah secara teratur tetap sopan. Terkadang dalam menjawab pertanyaan yang sifatnya tidak terlalu serius dari pewawancara, S juga bisa menjawab dengan bercanda.	Adanya rasa nyaman dalam berinteraksi dengan pewawancara meskipun baru dikenalnya.
5	S baru menjawab pertanyaan setelah pewawancara selesai bertanya, menjawab pertanyaan dengan lancar, terkesan alami tidak dibuat-buat cara bicaranya, nada bicaranya bervariasi ada yang datar dan ada yang diberi penekanan, terutama ketika S menjelaskan prinsip bahwa perusahaan dan karyawan harus berkembang	S tidak terburu-buru dalam menjawab pertanyaan. Jawaban S jelas, bisa dipahami, nada bicara datar

No	Data yang Relevan untuk Dicatat dalam Observasi	Interpretasi
	sejalan. Jawaban S mudah dipahami, langsung ke pokok pertanyaan.	
6	Setelah selesai wawancara S menanyakan apakah ada proses lagi yang harus dijalani S. S mengucapkan terimakasih ketika hendak meninggalkan ruang wawancara.	Adanya sikap asertif yang mengungkapkan kebutuhan S untuk dapat segera memperoleh pekerjaan baru, S sangat berharap dapat diterima bekerja

2.3.5 Reliabilitas Observasi

Salah satu kriteria hasil observasi yang baik adalah hasilnya reliabel. Cara untuk mencapai reliabilitas observasi adalah dengan menggunakan beberapa observer yang disebut dengan rater (lebih dari 1 rater) untuk melakukan observasi pada perilaku yang sama pada subjek yang diobservasi. Hasil observasi tersebut dianalisis secara statistik untuk mengetahui besarnya nilai reliabilitas. Beberapa teknik analisis statistik yang dapat digunakan adalah analisis statistik kendall's w , kappa, dan *Intraclass Coeficient Correlation* (Yuwanto, 2010). Berikut adalah contoh-contoh perhitungan reliabilitas dengan menggunakan beberapa metode tersebut.

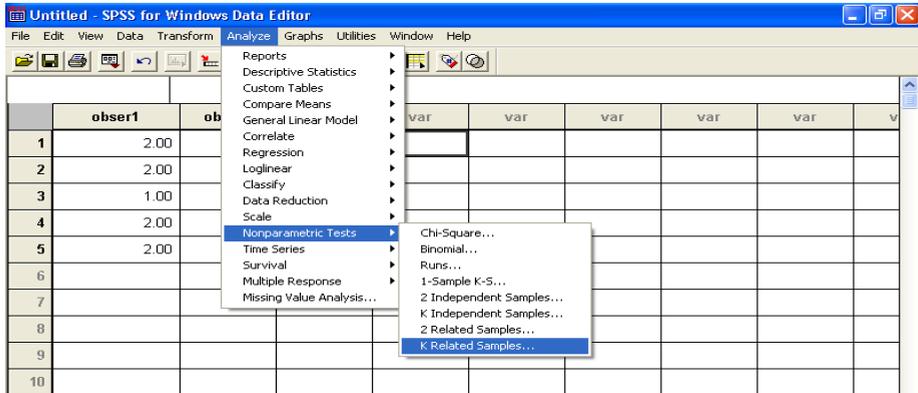
2.3.5.1 Uji Reliabilitas Kendall's W

Kendall's W dapat digunakan untuk menguji reliabilitas hasil pengukuran dengan data yang sifatnya interval dan dilakukan oleh beberapa rater. Dengan kata lain teknik uji reliabilitas Kendall's W digunakan untuk menguji reliabilitas antar rater dan sifat datanya interval.

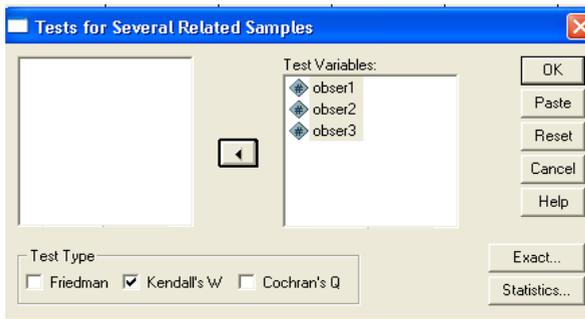
Contoh kasus:

Seorang peneliti ingin mengetahui perilaku memukul bangku yang dilakukan oleh seorang anak dalam waktu 50 menit (1 jam pelajaran).

3. Klik *Analyze*, pilih *nonparametrik tests*, pilih *K-related tests*



4. Muncul dialog box *test for several related samples*, pindahkan data ke *test variable*, *Test Type* pilih *Kendall's W*, klik ok



5. Outputnya seperti berikut:

NPar Tests

Kendall's W Test

Ranks

	Mean Rank
OBSER1	2.00
OBSER2	2.30
OBSER3	1.70

Test Statistics

N	5
Kendall's W ^a	.300
Chi-Square	3.000
df	2
Asymp. Sig.	.223

a. Kendall's Coefficient of Concordance

Interpretasi:

Lihat pada output test statistics

Jika nilai Asymp.sig > α (0,05) maka tidak ada perbedaan antar observer (reliabel)

Jika nilai Asymp.sig < α (0,05) maka terdapat perbedaan antar observer (tidak reliabel)

Berdasarkan output diperoleh bahwa nilai Asymp.sig (0,223) > α (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa hasil observasi ketiga observer adalah reliabel.

2.3.5.2 Uji Reliabilitas Kappa

Kappa dapat digunakan untuk menguji reliabilitas hasil pengukuran dengan data yang sifatnya diskret (nominal) dan dilakukan oleh beberapa rater. Dengan kata lain teknik uji reliabilitas Kappa digunakan untuk menguji reliabilitas antar rater dan sifat datanya nominal.

Reliabilitas Kappa bisa dibedakan menjadi 2 rumus:

- Multiple (3x3, 4x4, dst)
- Faktor 2x2

Contoh:

Dua observer/rater mengamati perilaku memukul yang ditampilkan seorang anak dalam waktu 50 menit (1 jam pelajaran) dengan rentang 5 interval (10 menitan). Hasilnya sebagai berikut:

Interval	Rater1	Rater2
1	YA	TIDAK
2	YA	YA
3	YA	YA
4	TIDAK	YA
5	TIDAK	TIDAK

Analisislah dengan menggunakan teknik analisis reliabilitas kappa !

Langkah-langkah analisis sebagai berikut:

1. Buat tabel kerja untuk analisis kappa. Berdasarkan kasus tersebut dapat diketahui bahwa jenis reliabilitas kappa yang digunakan adalah faktor 2x2 (karena terdapat 2 bentuk perilaku memukul yang akan diamati, yaitu perilaku memukul terjadi (ya) atau tidak terjadi (tidak) dan 2 observer.

Tabel kerjanya sebagai berikut:

Rater 1	Rater 2		
	Perilaku Memukul Terjadi (Ya)	Perilaku Memukul Tidak Terjadi (Tidak)	
Perilaku Memukul Terjadi (Ya)	A	B	(a+b)
Perilaku Memukul Tidak Terjadi (Tidak)	C	D	(c+d)
	(a+c)	(b+d)	

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa nilai:

$$a = 2$$

$$b = 1$$

$$c = 1$$

$$d = 1$$

$$(a + b) = 3$$

$$(b + d) = 2$$

$$(a + c) = 3$$

$$(c + d) = 2$$

Rater 1	Rater 2		
	Perilaku Memukul Terjadi (Ya)	Perilaku Memukul Tidak Terjadi (Tidak)	
Perilaku Memukul Terjadi (Ya)	2	1	3
Perilaku Memukul Tidak Terjadi (Tidak)	1	1	2
	3	2	

2. Rumus reliabilitas kappa 2x2 adalah sebagai berikut:

$$k = \frac{2(ad - bc)}{(a + b)(b + d) + (a + c)(c + d)}$$

Jika nilai $k \geq 0,5$ maka reliabel

3. Menghitung nilai kappa (k)

$$k = \frac{2(ad - bc)}{(a + b)(b + d) + (a + c)(c + d)}$$

$$k = \frac{2(2 - 1)}{(3)(2) + (3)(2)}$$

$$k = \frac{2(1)}{(6) + (6)}$$

$$k = \frac{2}{12}$$

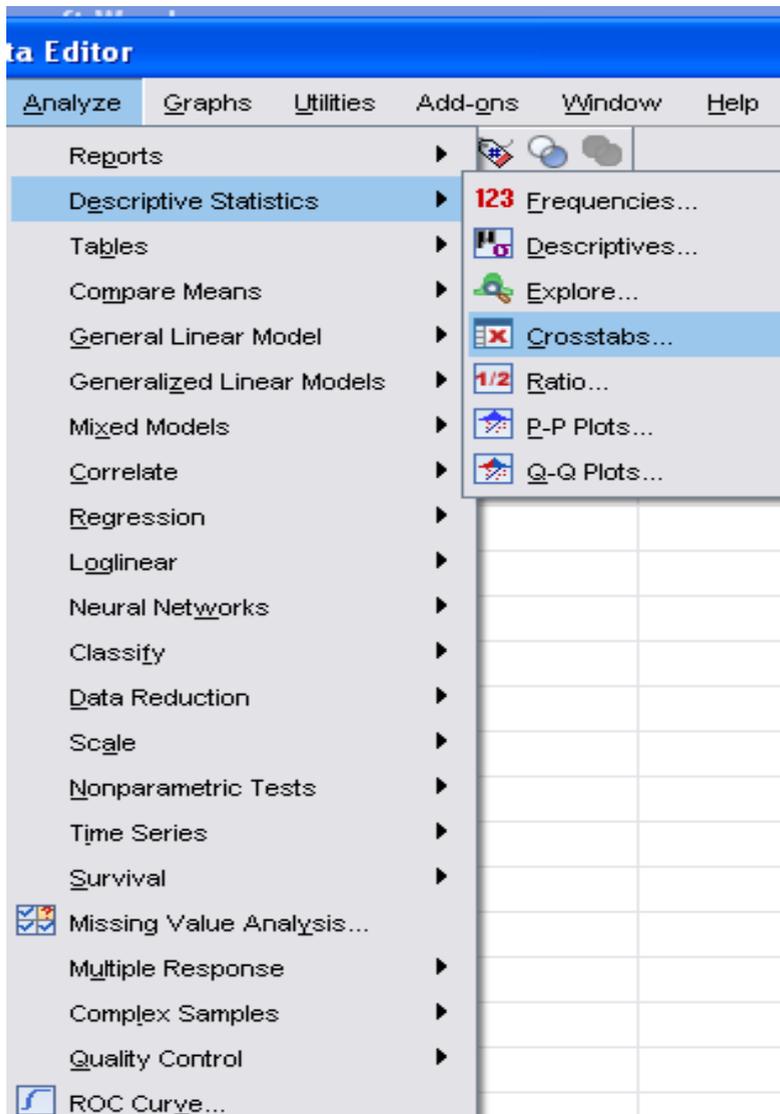
$$k = 0,167$$

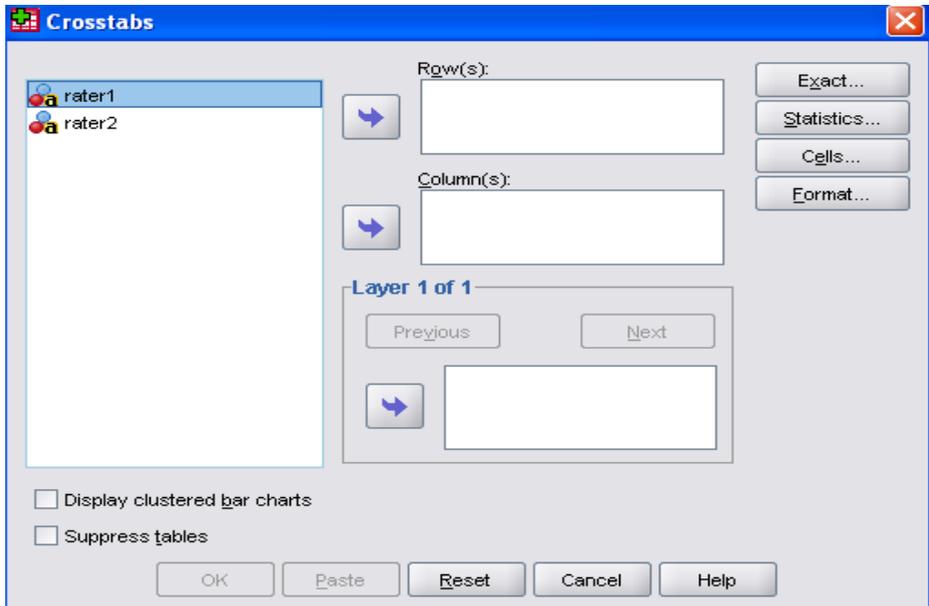
4. Interpretasi:

Didapatkan nilai $k = 0,167 < 0,5$ maka hasil observasi kedua observer dapat disimpulkan kurang reliabel

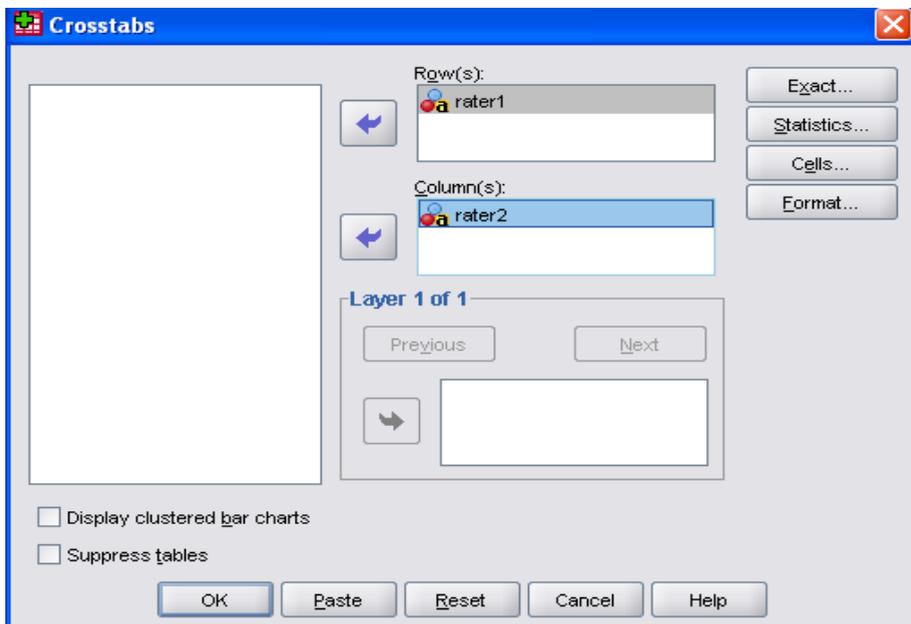
Langkah-langkah analisis SPSS:

1. Masukkan data pada lembar kerja SPSS
2. Klik *Analyze*, pilih *Descriptive Statistics*, Pilih *Crosstab*

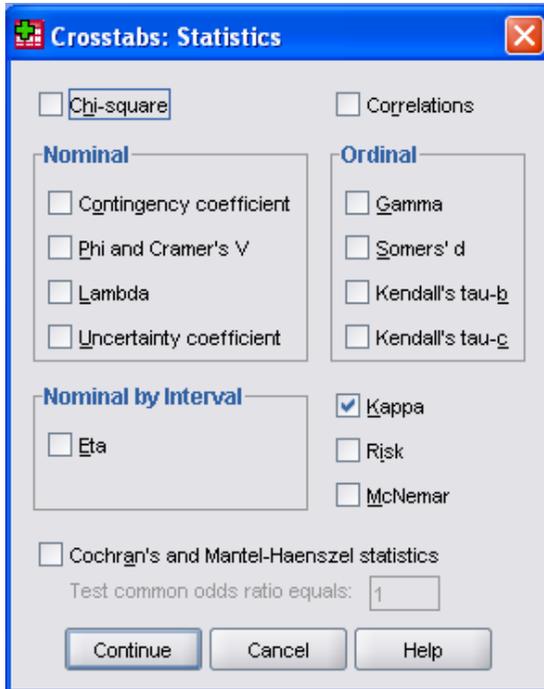


3. Muncul dialog box *Crosstabs*

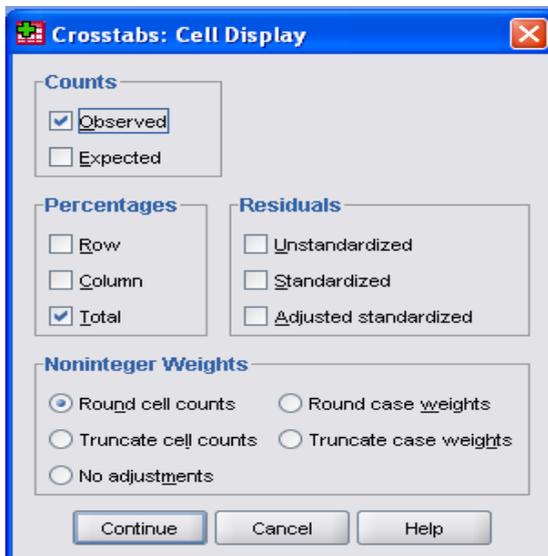
4. Masukkan rater 1 pada rows dan rater 2 pada coloumn (s)



5. Klik *Statistics*, pilih *Kappa*, tekan *continue*



6. Masuk ke *cells*, pilih total di bawah *percentages*, tekan *continue*



7. Klik Ok
8. Outputnya seperti berikut:

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
rater1 * rater2	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%

OBSER1 * OBESR2 Crosstabulation

			rater2		Total
			ya	tidak	
rater1	Ya	Count	2	1	3
		% of Total	40.0%	20.0%	60.0%
	tidak	Count	1	1	2
		% of Total	20.0%	20.0%	40.0%
Total		Count	3	2	5
		% of Total	60.0%	40.0%	100.0%

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. Tb	Approx. Sig.
Measure of Agreement	Kappa	.167	.446	.373	.709
N of Valid Cases		5			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Interpretasi:

Nilai value Kappa = 0,167, maka dapat disimpulkan maka hasil observasi kedua observer dapat disimpulkan kurang reliabel.

2.3.5.3 Intraclass Correlation Coefficients/ICC

Metode estimasi reliabilitas antar rater ini dipakai jika ada beberapa orang rater menilai individu baik melalui instrumen rating yang memiliki sifat data interval. Pada sub-bab ini reliabilitas antar rater dihitung dengan menggunakan koefisien korelasi antar kelas (*Intraclass Correlation Coefficients*, ICC). ICC menunjukkan perbandingan antara variasi yang diakibatkan atribut yang diukur dengan variasi pengukuran secara keseluruhan.

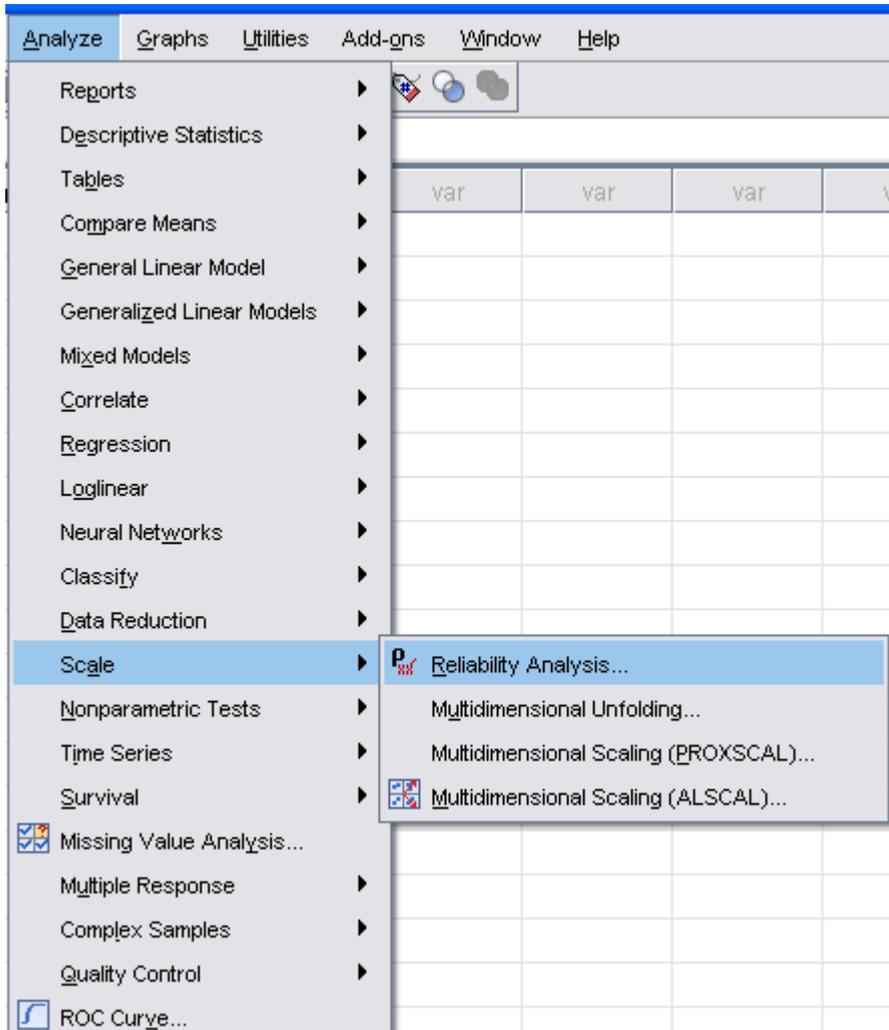
Contoh kasus:

Terdapat tiga observer yang menilai kemampuan membaca beberapa subjek. Penilaian berkisar antara 1 sampai 5. Berikut adalah hasil penilaian antara 3 observer (rater). Ujilah reliabilitas hasil penilaian tersebut.

Subjek	Rater1	Rater2	Rater3
1	4	3	2
2	3	2	3
3	4	3	4
4	5	4	3
5	4	5	4
6	3	4	5
7	4	4	3
8	5	5	2
9	3	3	3
10	4	5	4

Langkah-langkah analisis SPSS:

1. Masukkan data pada lembar kerja SPSS
2. Pilih menu *analyze*, pilih *scale*, pilih *reliability analysis*



3. Muncul dialog box *Reliability Analysis*
4. Masukkan data rater ke dalam kotak item kemudian pilih statistics

5. Muncul dialog box *Reliability Analysis: Statistics*

Reliability Analysis: Statistics

Descriptives for

- Item
- Scale
- Scale if item deleted

Inter-Item

- Correlations
- Covariances

Summaries

- Means
- Variances
- Covariances
- Correlations

ANOVA Table

- None
- F test
- Friedman chi-square
- Cochran chi-square

Hotelling's T-square

Tukey's test of additivity

Intraclass correlation coefficient

Model: Two-Way Mixed Type: Consistency

Confidence interval: 95 % Test value: 0

Continue Cancel Help

6. Klik kotak *F-Test* dan *Intraclass Correlation Coefficient*

Reliability Analysis: Statistics

Descriptives for

- Item
- Scale
- Scale if item deleted

Inter-Item

- Correlations
- Covariances

Summaries

- Means
- Variances
- Covariances
- Correlations

ANOVA Table

- None
- F test
- Friedman chi-square
- Cochran chi-square

Hotelling's T-square

Tukey's test of additivity

Intraclass correlation coefficient

Model: Two-Way Mixed Type: Consistency

Confidence interval: 95 % Test value: 0

Continue Cancel Help

7. Pilihlah jenis analisis sesuai dengan default SPSS, yaitu *Two Way Mixed* dan *Consistency* dengan *Confidence interval* 95%
8. Klik *continue*, kembali ke dialog box *Reliability analysis*
9. Klik Ok
10. Outputnya seperti berikut:

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all *variables* in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.289	3

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People		9.333	9	1.037	1.402	.272
Within People	Between Items	2.067	2	1.033		
	Residual	13.267	18	.737		
	Total	15.333	20	.767		
Total		24.667	29	.851		

Grand Mean = 3.6667

Intraclass Correlation Coefficient

	Intraclass Correlation ^a	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
		Lower Bound	Upper Bound	Value	df1	df2	Sig
Single Measures	.119 ^b	-.210	.584	1.407	9	18	.256
Average Measures	.289 ^c	-1.082	.808	1.407	9	18	.256

Two-way mixed effects model where people effects are random and measures effects are fixed.

- Type C intraclass correlation coefficients using a consistency definition-the between-measure variance is excluded from the denominator variance.
- The estimator is the same, whether the interaction effect is present or not.
- This estimate is computed assuming the interaction effect is absent, because it is not estimable otherwise.

Lihat pada output Intraclass Correlation Coefficient:

Nilai intraclass correlation single measures adalah 0,119. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi kesepakatan antar rater, karena nilai ICC makin jauh dari nilai 1. Batas ICC yang baik adalah $\geq 0,7$

2.3.6 Angket

Angket merupakan suatu alat ukur yang berisi sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang digunakan untuk mengungkap suatu variabel tertentu dalam penelitian. Beberapa istilah digunakan secara bergantian untuk angket dan skala untuk menyebut alat ukur yang berupa kumpulan atau serangkaian pernyataan.

Ada juga yang membedakan antara angket dan skala (Azwar, 2005). Ciri-ciri angket seperti berikut: (1) Mengungkap data faktual atau kebenaran yang diketahui subjek penelitian, (2) pertanyaan langsung mengarah pada informasi yang akan diungkap melalui subjek penelitian, (3) subjek mengetahui apa yang ditanyakan oleh pertanyaan angket, (4) jawaban subjek tidak mendapatkan skor tetapi dikoding, (5) angket dapat digunakan

untuk mengungkap banyak informasi, (6) tidak perlu menguji validitas dan reliabilitas. Perbedaan dengan skala seperti berikut yang menggambarkan ciri-ciri skala: (1) mengungkap konstruk variabel sehingga tidak bisa diukur secara langsung, (2) pernyataan atau pertanyaan didasarkan pada indikator suatu konstruk, (3) subjek penelitian tidak mengetahui arah jawaban yang harus diberikan, (4) respon atau jawaban subjek mendapatkan skor, (5) mengungkap satu konstruk yang terdiri atas beberapa indikator, (6) validitas dan reliabilitas harus diuji.

Angket terdiri atas angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka adalah angket yang berisi pertanyaan atau pernyataan yang memungkinkan subjek penelitian memberikan respon seluas-luasnya sesuai dengan isi pertanyaan atau pernyataan. Angket tertutup merupakan angket yang berisi pertanyaan atau pernyataan, namun subjek memberikan jawaban atau responnya pada pilihan yang telah disediakan.

Beberapa bentuk butir dalam angket dapat berupa:

1. Pertanyaan

Butir dalam angket yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Bentuk butirnya adalah kalimat tanya yang dapat dimulai dengan bagaimana, apa, siapa, kapan, mengapa, dan lain sebagainya.

Contoh:

Apakah Anda mengalami rasa sakit saat bangun tidur di pagi hari?

Bagian tubuh apa yang Anda rasakan sakit?

Menurut Anda mengapa Anda mengalami rasa sakit itu?

2. Pernyataan

Butir dalam angket yang berisikan pernyataan-pertanyaan yang harus direspon oleh subjek penelitian. Bentuk butirnya adalah kalimat pernyataan atau kalimat deklaratif.

Contoh angket yang digunakan mengukur tingkat konsep diri.

Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1. Saya merasa orang yang cerdas.					
2. Saya merasa orang yang menarik.					
3. Saya orang yang rendah diri.					
4. Saya orang yang tergantung.					

3. Gabungan antara pertanyaan dan pernyataan
Butir dalam angket yang berisikan kombinasi antara pertanyaan dan pernyataan. Terdapat butir yang berupa pertanyaan dan terdapat butir yang berupa pernyataan.
4. Disertai dengan gambar sebagai stimulus
Butir dalam angket yang disampaikan atau disajikan dalam bentuk pernyataan atau pertanyaan yang disertai dengan gambar yang harus direspon oleh subjek penelitian.

Butir pernyataan dalam angket dapat dibedakan menjadi dua berdasarkan sifatnya yaitu:

1. Butir *favorable*
Suatu pernyataan yang mendukung suatu variabel psikologis yang akan diukur.
Contoh: Variabel psikologis yang akan diukur adalah sikap terhadap perkawinan sejenis
Butir *Favorable*-nya:
Perkawinan sejenis merupakan hal yang wajar
2. Butir *unfavorable*
Suatu pernyataan yang tidak mendukung variabel psikologis yang akan diukur
Contoh: Sikap terhadap perkawinan sejenis
Butir *unfavorable*-nya sebagai berikut:
Perkawinan sejenis memberikan dampak yang buruk bagi kelangsungan suatu keluarga

Penulisan butir pernyataan pada angket tertutup memiliki kaidah tertentu, beberapa kaidahnya seperti berikut (Azwar, 2005):

1. Jangan menulis pernyataan yang membicarakan mengenai kejadian yang telah lewat kecuali bila yang diukur berkaitan dengan masa lalu

Contoh:

Kebijakan pemerintah orde baru yang menggunakan sistem pemerintahan terpimpin sangat tepat.

Pernyataan ini membicarakan tentang kejadian yang telah lewat, bagi subjek yang harus memberikan respon akan kesulitan untuk menjawab karena harus mengingat tentang pemerintah orde baru, harus mengingat seperti apa sistem pemerintahan terpimpin.

2. Jangan menulis pernyataan yang berupa fakta atau dapat ditafsirkan sebagai fakta

Contoh:

Pemilihan umum nasional di Indonesia terdiri atas tiga bentuk yaitu pemilihan umum presiden dan pemilihan umum wakil rakyat pusat.

Contoh pernyataan tersebut merupakan fakta sehingga sebagian besar subjek akan menjawab setuju atau sesuai.

3. Jangan menulis pernyataan yang dapat menimbulkan lebih dari satu penafsiran

Contoh:

Hari libur keluarga berencana perlu diadakan (Azwar, 2005)

Contoh pernyataan tersebut mempunyai lebih dari satu penafsiran yaitu pertama hari libur untuk memperingati keluarga berencana atau libur dalam hal kegiatan keluarga berencana.

4. Jangan menulis pernyataan yang tidak relevan dengan objek psikologisnya

Contoh: pernyataan berikut akan digunakan untuk mengungkap tentang kepuasan kerja.

Setiap bulan karyawan dapat melakukan aktivitas rekreasi bersama

Contoh pernyataan tersebut tidak sesuai dengan tujuan yang harus diungkap, karena seharusnya mengungkap tentang kepuasan tetapi pernyataan tersebut tidak mengungkap tentang kepuasan kerjanya.

5. Jangan menulis pernyataan yang sangat besar kemungkinannya akan disetujui oleh hampir semua orang atau bahkan hampir tak seorang pun akan menyetujuinya

Contoh:

Manusia memiliki kebutuhan hidup seperti makan dan minum yang harus dipenuhi.

Contoh pernyataan tersebut akan sangat besar kemungkinannya disetujui atau diiyakan oleh subjek atau hampir tidak akan ada yang menjawab tidak setuju.

Contoh:

Pemukulan terhadap anak seharusnya dilakukan setiap anak melakukan pelanggaran disiplin.

Contoh pernyataan tersebut akan sangat besar kemungkinannya tidak disetujui oleh subjek atau hampir tidak ada yang menjawab setuju.

6. Usahakan agar setiap pernyataan ditulis dalam bahasa yang sederhana, jelas, dan langsung

Contoh:

Saya merasa sulit berkonsentrasi saat memiliki banyak tugas kuliah

Contoh pernyataan tersebut digunakan untuk mengungkap tentang stres akademik yang dialami oleh mahasiswa. Pernyataan tersebut menggunakan bahasa yang sederhana dan jelas dapat dipahami oleh mahasiswa dan langsung atau sesuai untuk mengungkap tentang stres akademik.

7. Setiap pernyataan harus berisi satu ide yang lengkap, jangan mengandung dua ide pokok.

Pernyataan yang mengandung dua ide pokok akan membuat responden mengalami keambiguan tentang kondisi seperti apa yang harus direspon sesuai dengan kondisi dirinya.

Contoh:

Saat mendapatkan beban tugas yang banyak saya akan mengalami kesulitan dalam berkonstrasi dan saya akan mengatasinya dengan berjalan-jalan.

Contoh pernyataan tersebut berisi dua ide pokok, ide pokok yang pertama adalah dampak saat mendapatkan beban tugas yang banyak apa yang akan dialami dan ide pokok yang kedua adalah tentang bagaimana cara mengatasi beban tugas tersebut. Bila satu kondisi sesuai dengan subjek dan satu kondisi tidak sesuai dengan subjek, subjek akan mengalami kesulitan memberikan respon.

8. Jangan menggunakan kata atau istilah yang mungkin tidak dapat dimengerti oleh para responden

Contoh:

Mahasiswa harus asertif agar mampu mengemukakan keinginannya secara baik tanpa melukai perasaan orang lain.

Contoh pernyataan tersebut mengandung kata atau istilah yang mungkin tidak dapat dimengerti oleh responden. Bagi responden yang memahami istilah asertif mungkin akan dapat memberikan respon yang sesuai dengan kondisi dirinya, namun bagi subjek yang tidak memahami istilah asertif akan memberikan respon "seadanya" karena tidak mengerti yang dimaksud dalam pernyataan tersebut.

9. Hindarilah pernyataan yang berisi kata negatif ganda

Pernyataan yang berisi kata negatif ganda akan membingungkan subjek untuk memberikan respon.

Contoh pernyataan yang berisi kata negatif ganda adalah seperti berikut:

Tidak memberikan suara pada pemilihan presiden bukan merupakan tindakan tidak terpuji.

Berdasarkan contoh tersebut terdapat 3 kata negatif dalam pernyataan, yaitu tidak, bukan, dan tidak.

Berikut adalah sebuah angket tertutup yang dicontohkan oleh Bourne (2005).

Centanglah dengan menggunakan tanda pada pilihan jawaban yang sesuai dengan kondisi Anda.

1. Anda mengalami kecemasan yang sifatnya spontan:
Ya Tidak
2. Paling tidak sekali mengalami kecemasan dalam sebulan terakhir:
Ya Tidak
3. Apabila Anda mengalami kecemasan dalam sebulan terakhir apakah Anda khawatir akan akibatnya bagi kesehatan fisik atau mental Anda:
Ya Tidak
4. Apabila Anda mengalami kecemasan apakah Anda memunculkan tanda sebagai berikut:

Berkeringat	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Kepala pusing	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Mata berkunang-kunang	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Lemas	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Tenggorokan kering	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Perut mual	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Telapak tangan basah	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
5. Apakah kecemasan yang Anda alami membuat Anda menghindari situasi tertentu:
Ya Tidak
6. Apakah situasi berikut membuat Anda cemas:

Situasi Angin	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Situasi Gelap	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Berada di dalam lift	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Berada di sekitar orang banyak	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Berhadapan dengan binatang tertentu	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Melihat darah	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>
Jarum suntik	Ya <input type="checkbox"/>	Tidak <input type="checkbox"/>

7. Apakah ada upaya Anda untuk mengatasi kecemasan yang Anda alami:
Ya Tidak
8. Apakah Anda cenderung menghindari situasi atau objek yang membuat Anda merasa cemas:
Ya Tidak
9. Apa yang Anda rasakan ketika menghindari situasi yang membuat cemas
Cemas Ya Tidak
Tenang Ya Tidak

Berikut adalah contoh angket yang merupakan kombinasi angket terbuka dan angket tertutup (Yuwanto, 2006).

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini sesuai dengan keadaan diri Anda.

Pertanyaan:

1. Apakah Anda mengalami ketakutan yang berlebihan terhadap situasi sosial yang berkaitan dengan orang-orang yang tidak familiar bagi Anda? (Ya/Tidak)
Jika Ya, ceritakan secara singkat:
2. Apakah Anda mengalami ketakutan terhadap situasi seperti keramaian, dimana Anda merasa membutuhkan bantuan atau Anda mengalami kesulitan dan ingin melarikan diri dari situasi tersebut? (Ya/Tidak)
Jika Ya, ceritakan secara singkat:
3. Apakah Anda mengalami kesulitan untuk bernafas atau jantung berdebar lebih cepat tanpa alasan yang jelas? (Ya/Tidak)
Jika Ya, ceritakan secara singkat:
4. Apakah Anda tidak bisa berpergian sendiri, tetapi harus ditemani orang lain? (Ya/Tidak)
Jika Ya, ceritakan secara singkat:

5. Apakah Anda mengalami ketakutan terhadap gelap secara berlebihan? (Ya/Tidak)
Jika Ya, ceritakan secara singkat:
6. Apakah Anda mengalami ketakutan terhadap objek atau situasi selain gelap? (Ya/Tidak)
Jika Ya, ceritakan secara singkat:

RINGKASAN

Beberapa metode pengumpulan data yang secara umum digunakan dalam metode penelitian ilmiah yaitu wawancara, observasi, dan angket. Beberapa metode pengumpulan data seringkali digunakan secara sendiri-sendiri dalam mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat juga digunakan secara bersama-sama sebagai kombinasi metode pengumpulan data dengan tujuan data yang dikumpulkan menjadi lebih kompleks dan akurat.

Wawancara merupakan proses tanya jawab secara sistematis dengan tujuan mendapatkan informasi yang dibutuhkan antara pewawancara (*interviewer*) dan subjek yang diwawancarai (*interviewee*). Wawancara dapat dibagi menjadi beberapa bentuk sesuai dengan karakteristiknya yaitu kedalaman data wawancara terbagi atas wawancara survey dan wawancara probing. Wawancara yang terarah atau tidak serta bagaimana kontrol paling banyak dimiliki oleh pewawancara atau subjek yang diwawancarai dapat digolongkan menjadi *directive interviews approach* dan *non directive interviews approach*. Berdasarkan jelas tidaknya struktur wawancara dapat dibedakan menjadi *structured interviews* dan *unstructured interviews*.

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang secara sistematis melibatkan panca indera. Bentuk observasi dapat dibedakan menjadi observasi alamiah (*natural observation*) jika observasi dilakukan dalam situasi alamiah atau sesuai dengan kondisi sehari-hari tanpa adanya campur tangan observer. Observasi dengan intervensi jika dalam pelaksanaan observasi tidak dilakukan dalam kondisi alamiah tetapi sudah melibatkan kontrol atau manipulasi peneliti untuk menstimulasi munculnya

perilaku yang menjadi target observasi sesuai dengan tujuan dilakukannya observasi. Observasi partisipasi jika observer terlibat dalam bentuk aktivitas atau proses yang dilakukan observer sehingga memungkinkan melakukan observasi terhadap perilaku.

Angket merupakan kumpulan atau serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang digunakan untuk menggali jawaban atau respon dari subjek penelitian. Angket terdiri atas dua bentuk angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka merupakan metode pengumpulan data yang berisi pertanyaan atau pernyataan yang memungkinkan subjek menjawab secara tidak terbatas namun tetap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan. Berbeda dengan angket terbuka, angket tertutup sifatnya lebih terbatas dalam arti respon atau jawaban yang akan diberikan oleh subjek penelitian dibatasi responnya dalam bentuk pilihan yang telah disediakan dan subjek penelitian memilih bentuk pilihan respon yang sesuai dengan kondisinya.

Kata Kunci

Angket	<i>Partial Interval Time Sampling</i>
Angket Terbuka	<i>Reliabilitas Observasi</i>
Angket Tertutup	<i>Structured interviews</i>
Directive Interviews Approach	<i>Unstructured interviews</i>
<i>Focused or Semi Structured interviews</i>	Wawancara
<i>Momentary Interval Time Sampling</i>	Wawancara survey
<i>Non Directive Interviews Approach</i>	Wawancara probing
Observasi	<i>Whole Interval Time Sampling</i>
Observasi Natural	
Observasi dengan Intervensi	
Observasi Partisipasi	

Latihan Soal

1. Sebutkan pengertian wawancara, observasi, dan angket!
2. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis wawancara!
3. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis observasi!
4. Sebutkan dan jelaskan cara menguji reliabilitas hasil observasi!

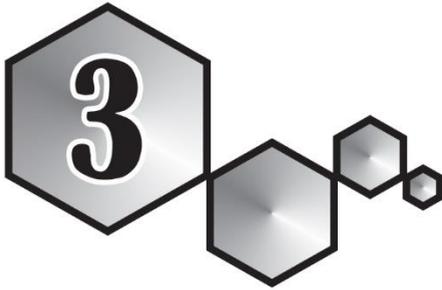
5. Sebutkan dan jelaskan bentuk-bentuk angket!
6. Carilah sebuah jurnal penelitian ilmiah kemudian analisislah sesuai dengan tabel kerja berikut!

Judul Penelitian:
Sumber Jurnal:
Nama Peneliti:
Tujuan Penelitian:
Metode Pengumpulan Data:
Hasil Penelitian:

Berilah tanda centang (√) bila pernyataan sesuai kaidah penulisan aitem atau berilah tanda silang (X) bila pernyataan tidak sesuai kaidah penulisan!

1. Batik merupakan salah satu karya seni terkenal buatan Indonesia.
2. Sebagian besar *fastfood* rasanya lezat, namun tidak sehat untuk dikonsumsi.
3. Saya lebih suka membeli barang keperluan sehari-hari di swalayan daripada di pasar tradisional.
4. Karyawan toserba ABC sebenarnya ramah tetapi terlalu sibuk sehingga tidak sempat menyapa pelanggan.
5. Saya merasa bahagia karena orang-orang di sekeliling saya mencintai saya.
6. Saya diam ketika ayah memarahi saya.
7. Tidak takut terhadap bahaya adalah bukan saya.
8. Saya menggunakan jasa bengkel X secara rutin.
9. Semeru merupakan gunung tertinggi di pulau Jawa.
10. Anak membutuhkan *secure attachment* dengan orang tua.

-oo0oo-



PENELITIAN EKSPERIMEN: KORELASI & KAUSALITAS

Chapter outline

Metode Penelitian

- Penelitian Pustaka
- Penelitian Deskriptif
- Penelitian Komparasi
- Penelitian Korelasional
- Penelitian Eksperimen

Etika Penelitian Eksperimen

Ringkasan

Latihan Soal

Learning objectives

Dengan mempelajari Penelitian Eksperimen: Korelasi & Kausalitas ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi dan menjelaskan ciri-ciri (prinsip dasar) penelitian eksperimen yang meliputi korelasi dan kausalitas
2. Membedakan antara penelitian eksperimen dengan *non-eksperimen*

3. Menganalisis penelitian yang bersifat korelasi dan kausalitas yang ada di jurnal

3.1 Pengantar

Pada bagian Bab I telah dijabarkan tentang dimensi-dimensi penelitian dan sedikit menyinggung tentang penelitian yang sifatnya penelitian kuantitatif ataupun penelitian kualitatif. Pada bab berikut ini akan dibahas tentang korelasi dan kausalitas sebagai pengantar penelitian eksperimen. Sebelum masuk pada pembahasan korelasi dan kausalitas akan diuraikan beberapa jenis penelitian.

3.2 Metode Penelitian

Terdapat beberapa metode penelitian.

3.2.1 Penelitian Pustaka

Penelitian pustaka merupakan penelitian yang dilakukan tanpa harus turun secara langsung ke lapangan untuk menggali data (Latipun, 2006; Hariwijaya, 2007). Penelitian pustaka ini dapat digunakan untuk analisis suatu fenomena ataupun mendeskripsikan fenomena. Beberapa sumber data penelitian pustaka adalah dokumen-dokumen, surat, buku bacaan, literatur, jurnal, dan beberapa dokumen lain yang bisa digunakan sebagai sumber data. Jenis penelitian pustaka adalah studi literatur, analisis wacana, analisis isi, atau meta analisis.

Contoh penelitian pustaka adalah penelitian Santoso (2008) tentang penanganan terapi kognitif perilaku bagi penderita anorexia nervosa. Latar belakang penelitian adalah minimnya panduan penanganan penderita anorexia nervosa dengan pendekatan terapi kognitif perilaku sehingga memunculkan pemikiran bagaimana peneliti menyusun panduan penanganan anorexia nervosa dengan menggunakan studi literatur sebagai metodenya. Hasil penelitian dengan menggunakan studi literatur diperoleh lima tahapan terapi kognitif perilaku untuk penderita anorexia nervosa antara lain sesi 1 untuk asesmen dan diagnosa awal, sesi 2 mengidentifikasi

pikiran, perasaan penderita, sesi 3 menyusun rencana intervensi, sesi 4 evaluasi proses terapi, dan terakhir sesi 5 pencegahan kekambuhan.

Contoh penelitian analisis isi adalah penelitian tentang film horor di Indonesia antara tahun 2004 sampai dengan 2011. Film-film yang dianalisis adalah tentang tokoh utama dalam film, tokoh hantu paling banyak berjenis kelamin perempuan atau laki-laki, pelaku pembunuhan dalam film tersebut laki-laki atau perempuan, alasan atau motif pembunuhan, serta bagaimana akhir dari masalah yang diangkat dalam film tersebut. Data penelitian berasal dari isi film-film yang menjadi sumber analisis dan dianalisis menjadi simpulan sesuai dengan latar belakang masalah.

3.2.2 Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena (Furlog, Lovelace, & Lovelace, 2000).

Ciri-ciri penelitian deskriptif:

- Penelitian yang bertujuan memaparkan situasi atau peristiwa.
- Penelitian ini tidak mencari atau menjelaskan hubungan, tidak menguji hipotesis atau membuat prediksi
- Karakteristik data diperoleh dengan ukuran-ukuran kecenderungan pusat (*central tendency*) atau ukuran sebaran (*dispersion*)

Contoh:

Yuwanto (2010) melakukan penelitian yang bertujuan mendeskripsikan faktor penyebab munculnya gejala kecanduan telepon genggam pada 30 remaja. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor penyebab kecanduan telepon genggam dapat dikelompokkan menjadi 4, yaitu faktor internal, faktor situasional, faktor sosial, dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri atas faktor-faktor yang berasal dari individu sehingga menyebabkan kecanduan telepon genggam. Faktor-faktor internal ini menggambarkan karakteristik individu. Tingkat *sensation seeking* yang tinggi, *self-esteem* yang rendah, ekstraversi yang tinggi, kontrol diri yang rendah, habit menggunakan telepon genggam yang tinggi, *expectancy effect* yang tinggi,

dan kesenangan pribadi yang tinggi dapat menjadi prediksi kerentanan individu mengalami kecanduan telepon genggam. Faktor situasional terdiri atas faktor-faktor penyebab yang mengarah pada penggunaan telepon genggam sebagai media *coping*. Menggunakan telepon genggam sebagai sarana untuk membuat individu merasa nyaman secara psikologis ketika menghadapi situasi yang tidak nyaman. Tingkat yang tinggi dalam stres, kesedihan, kesepian, kecemasan, kejenuhan belajar, dan leisure boredom dapat menjadi penyebab kecanduan telepon genggam. Faktor sosial terdiri atas faktor-faktor penyebab kecanduan telepon genggam sebagai sarana berinteraksi dengan orang lain. Perilaku menggunakan telepon genggam karena individu membutuhkan berinteraksi dan menjaga kontak dengan orang lain. Faktor ini terdiri atas *mandatory behavior* dan *connected presence*. *Mandatory behavior* mengarah pada perilaku yang harus dilakukan untuk memuaskan kebutuhan berinteraksi yang distimulasi atau didorong dari orang lain. Sedangkan *connected presence* lebih didasarkan pada perilaku berinteraksi dengan orang lain yang berasal dari dalam diri. Makin tinggi *mandatory behavior* dan *connected presence* maka makin rentan mengalami kecanduan telepon genggam. Faktor eksternal berasal dari luar diri individu, faktor ini terkait dengan paparan media tentang iklan telepon genggam dan fasilitas telepon genggam. Makin tinggi paparan media tentang iklan telepon genggam dan fasilitas yang disediakan telepon genggam maka makin besar kemungkinan menyebabkan kecanduan telepon genggam.

3.2.3 Metode Komparasi

Penelitian komparasi merupakan penelitian yang bertujuan untuk menguji perbedaan suatu variabel berdasarkan pada karakteristik, kelompok atau dasar-dasar yang lain.

Ciri-cirinya antara lain:

- Mencoba melihat perbedaan suatu variabel berdasarkan karakteristik tertentu
- Menguji hipotesis apakah terdapat perbedaan antara variabel yang diuji

Contoh:

Penelitian Dewi (2011) yang membedakan *flow* antara pegawai yang melakukan meditasi dan tidak melakukan meditasi. *Flow* adalah kondisi ketika individu merasa tenggelam dalam mengerjakan suatu aktivitas yang dicirikan dengan adanya kemampuan untuk tetap fokus, merasa nyaman saat mengerjakan, dan termotivasi oleh dorongan internal ketika mengerjakannya. Peneliti mencari subjek penelitian yang selama ini tidak pernah melakukan meditasi dan subjek yang selama ini telah melakukan meditasi dalam batas waktu tertentu. Subjek penelitian yang melakukan meditasi dan subjek yang tidak melakukan meditasi diukur tingkat *flow*-nya saat bekerja. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan tingkat *flow* antara pegawai yang melakukan meditasi dan tidak melakukan dengan nilai signifikansi 0,371. Pada uji perbedaan aspek *flow* terdapat perbedaan tingkat absorbtion (fokus), pegawai yang melakukan meditasi lebih tinggi daripada yang tidak melakukan. Pada aspek *enjoyment* menunjukkan tidak ada perbedaan antara pegawai yang melakukan meditasi dan tidak melakukan meditasi. Pada aspek *intrinsic work motivation* menunjukkan adanya perbedaan, pada pegawai yang melakukan meditasi lebih tinggi tingkat *intrinsic work motivation*-nya dibandingkan pada pegawai yang tidak melakukan meditasi.

3.2.4 Metode Korelasional

Penelitian korelasional merupakan penelitian dimana peneliti tidak melakukan manipulasi atau kontrol terhadap variabel yang diteliti yang dapat berpengaruh terhadap perilaku. Peneliti hanya mengukur atau menguji bagaimana hubungan antar variabel-variabel dalam situasi alamiah (Furlog, Lovelace, & Lovelace, 2000).

Ciri-ciri penelitian korelasional:

- Mencoba melihat hubungan antara variabel-variabel
- Menguji hipotesis apakah terdapat hubungan antara variabel yang diuji
- Meramalkan jalan untuk membuat rancangan penelitian eksperimental

Metode penelitian korelasional didasari oleh hipotesis tertentu dari peneliti. Hipotesis adalah dugaan sementara yang dapat digunakan untuk menjelaskan suatu fenomena (Shaugnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003).

Hipotesis yang diajukan adalah hipotesis ada atau tidak adanya hubungan antar variabel. Penelitian korelasional menghasilkan kesimpulan apakah variabel yang diuji terdapat hubungan atau tidak, tetapi belum sampai membuat simpulan sebab akibat antar variabel (Gravette & Wallnau, 2007). Penelitian korelasional memungkinkan peneliti membuat prediksi antara variabel-variabel yang diuji tetapi tidak dapat membuat simpulan bahwa satu variabel berubah karena adanya variabel yang lain. Penelitian korelasi berfokus mengidentifikasi atau menguji hubungan variabel secara alamiah (Myers, 2008).

Hipotesis yang diajukan oleh peneliti berdasarkan kerangka berpikir teori tertentu diuji dalam penelitian empiris sehingga dikenal istilah tes atau uji hipotesis (*hypothesis testing*). Uji hipotesis mengarah pada metode statistik yang menggunakan analisis data dari sampel untuk menguji hipotesis tentang populasi.

Dasar penyusunan hipotesis berasal dari kerangka berpikir yang disusun oleh peneliti mengacu pada teori tertentu. Hasil penelitian korelasional menghasilkan koefisien korelasi antara variabel yang diuji. Koefisien korelasi adalah suatu angka yang menunjukkan kekuatan hubungan antar variabel (Gravette & Wallnau, 2007). Koefisien korelasi besarnya antara 0 sampai dengan 1, makin mendekati 1 maka korelasinya makin kuat. Berikut adalah pembagian cara menginterpretasi besarnya koefisien korelasi: a) 0,00, tidak ada korelasi, artinya variabel-variabel yang dikorelasikan tidak pernah terjadi secara bersama-sama, b) 0,01 - 0,25, korelasi lemah, artinya variabel-variabel yang diuji jarang muncul secara bersamaan, c) 0,26-0,50 korelasi moderat, artinya variabel-variabel yang diuji terkadang muncul secara bersamaan, d) 0,51 - 0,75 korelasi kuat, artinya variabel-variabel yang diuji sering muncul secara bersamaan, e) 0,76 - 0,99 korelasi sangat kuat, artinya variabel-variabel yang diuji hampir selalu

muncul secara bersamaan, f) 1,00 korelasi sempurna, artinya variabel-variabel yang diuji selalu muncul secara bersamaan (Santrock, 2002).

Hasil penelitian korelasional selain menunjukkan besarnya nilai korelasi juga menunjukkan arah korelasi atau arah hubungan yang ditunjukkan dengan adanya tanda positif atau negatif pada koefisien korelasi. Tanda negatif menunjukkan adanya korelasi negatif dan tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif.

Contoh:

Penelitian Yuwanto (2011) bertujuan menguji hubungan antara stres akademik dan *flow* akademik. Responden penelitian adalah mahasiswa (N = 103). Data diperoleh dengan menggunakan skala stres akademik dan skala *flow* akademik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara stres akademik dan *flow* akademik ($r = -0.251$, $p = 0,005$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa makin tinggi stres akademik maka *flow* akademik akan makin rendah, sebaliknya makin rendah stres akademik maka makin tinggi *flow* akademik. Individu dengan tingkat stres akademik tinggi diperkirakan sulit mencapai kondisi *flow* bila dibandingkan dengan individu yang memiliki tingkat stres akademik rendah. Individu yang memiliki stres akademik tinggi sulit untuk memusatkan perhatian, dan mudah merasa terganggu dengan perubahan situasi eksternal, kurang mampu menikmati proses pengerjaan tugas dan belajar yang dijalani, dan motivasi internal untuk mengerjakan tugas atau belajar tergolong rendah.

Data penelitian tidak harus berasal dari lapangan secara langsung, maksudnya peneliti tidak harus secara langsung turun lapangan mengambil data pada subjek penelitian kemudian hasil penelitian dikorelasikan. Terdapat penelitian korelasional yang tidak harus secara langsung mengambil data pada subjek penelitian tetapi data yang digunakan adalah data statistik yang telah tersedia. Penelitian seperti ini disebut dengan *existing statistic*. Sebagai contoh penelitian yang menguji tentang hubungan antara usia pernikahan dan latensi waktu perceraian. Data penelitian berasal dari kantor catatan sipil tentang usia pasangan yang bercerai dan lama pasangan bercerai dari waktu menikah. Data tersebut kemudian

dikorelasikan sehingga dapat dianalisis. Beberapa penelitian yang lain seperti uji beda memungkinkan untuk melakukan analisis dengan menggunakan metode *existing statistics*.

3.2.5 Metode Eksperimen

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung yang pengujiannya melibatkan manipulasi perlakuan variabel bebas dalam situasi eksperimen (Furlog, Lovelace, & Lovelace, 2000).

Ciri-ciri penelitian eksperimen:

- Meneliti hubungan sebab akibat dengan memanipulasi satu variabel pada satu atau lebih kelompok eksperimental, dan membandingkannya dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan manipulasi
- Menguji hipotesis dan membuat prediksi

Berikut akan diberikan dua contoh penelitian eksperimen sebagai gambaran awal untuk mengenal penelitian dengan desain eksperimen.

Contoh:

Penelitian Aminullah, Yuwanto, dan Lasmono (2009) tentang pengaruh modalitas stimulus terhadap memori. Penelitian ini bertujuan menguji tiga macam bentuk penyajian stimulus yaitu visual, auditori, dan visual auditori terhadap efisiensi memori. Peneliti merancang penelitian sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk menghadirkan ketiga bentuk stimuli sehingga dapat dilihat efeknya terhadap efisiensi memori. Efisiensi memori sebagai variabel tergantung diukur setelah subjek penelitian mengalami perlakuan mengingat kata yang ditampilkan dalam bentuk visual, auditori, dan visual auditori. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan efisiensi memori berdasarkan pemberian tiga bentuk stimulus sehingga dapat disimpulkan tidak ada pengaruh modalitas stimulus terhadap efisiensi memori.

Contoh:

Penelitian Santoso (sitat dalam Santoso & Yuwanto, 2010) menguji keefektifan terapi kognitif perilaku pada penderita *anorexia nervosa*. Subjek penelitian sebanyak 3 subjek penderita *anorexia nervosa*. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Deskripsi Hasil Penelitian Subjek A

No.	Aspek EAT	Pretest		Posttest		Follow Up	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori
1.	<i>Food preoccupation</i>	4	Rendah	1	Rendah	3	Rendah
2.	<i>Body image for thinness</i>	21	Tinggi	3	Sangat rendah	5	Sangat rendah
3.	<i>Vomiting and laxative abuse</i>	8	Sedang	0	Sangat rendah	0	Sangat rendah
4.	<i>Dieting</i>	19	Sedang	3	Sangat rendah	6	Sangat rendah
5.	<i>Slow eating</i>	4	Tinggi	0	Sangat rendah	2	Rendah
6.	<i>Clandestine eating</i>	0	Sangat rendah	0	Sangat rendah	1	Sangat rendah
7.	<i>Perceived social pressure to gain weight</i>	8	Sangat tinggi	4	Sedang	4	Sedang
	Total Skor EAT	64	Sedang	11	Sangat rendah	21	Sangat rendah

Tabel 3.2 Deskripsi Hasil Penelitian Subjek B

No.	Aspek EAT	Pretest		Posttest		Follow Up	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori
1.	<i>Food preoccupation</i>	3	Rendah	1	Sangat rendah	0	Sangat rendah
2.	<i>Body image for thinness</i>	5	Sangat rendah	4	Sangat rendah	4	Sangat rendah

No.	Aspek EAT	Pretest		Posttest		Follow Up	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori
3.	<i>Vomiting and laxative abuse</i>	4	Rendah	0	Sangat rendah	0	Sangat rendah
4.	<i>Dieting</i>	6	Sangat rendah	0	Sangat rendah	2	Sangat rendah
5.	<i>Slow eating</i>	4	Tinggi	1	Sangat rendah	3	Sedang
6.	<i>Clandestine eating</i>	0	Sangat rendah	0	Sangat rendah	2	Rendah
7.	<i>Perceived social pressure to gain weight</i>	9	Sangat tinggi	7	Tinggi	7	Tinggi
	Total Skor EAT	31	Rendah	13	Sangat rendah	18	Sangat rendah

Tabel 3.3 Deskripsi Hasil Penelitian Subjek C

No.	Aspek EAT	Pretest		Posttest		Follow Up	
		Skor	Kategori	Skor	Kategori	Skor	Kategori
1.	<i>Food preoccupation</i>	7	Sedang	1	Sangat rendah	0	Sangat rendah
2.	<i>Body image for thinness</i>	4	Sangat rendah	3	Sangat rendah	2	Sangat rendah
3.	<i>Vomiting and laxative abuse</i>	4	Rendah	0	Sangat rendah	0	Sangat rendah
4.	<i>Dieting</i>	7	Sangat rendah	4	Sangat rendah	4	Sangat rendah
5.	<i>Slow eating</i>	5	Sangat tinggi	4	Tinggi	1	Sangat rendah
6.	<i>Clandestine eating</i>	3	Sedang	1	Sangat rendah	0	Sangat rendah
7.	<i>Perceived social pressure to gain weight</i>	6	Tinggi	7	Tinggi	4	Sedang
	Total Skor EAT	36	Rendah	20	Sangat rendah	11	Sangat rendah

Tabel 3.4 Perbandingan Kategori Skor EAT Tahap Pretest dan Posttest

Aspek EAT	Subjek		
	V	X	F
<i>Food preoccupation</i>	stabil	Menurun	menurun
<i>Body image for thinness</i>	menurun	Stabil	Stabil
<i>Vomiting and laxative abuse</i>	menurun	Menurun	menurun
<i>Dieting</i>	menurun	Stabil	Stabil
<i>Slow eating</i>	menurun	Menurun	menurun
<i>Clandestine eating</i>	stabil	Stabil	menurun
<i>Perceived social pressure to gain weight</i>	menurun	Menurun	Stabil

Berdasarkan analisis hasil penelitian eksperimen dapat disimpulkan bahwa terapi kognitif perilaku cukup efektif dalam menurunkan gejala anorexia nervosa yang dialami oleh subjek penelitian dengan membandingkan skor anorexia nervosa pada saat *pretest*, *posttest*, dan *follow up*.

3.3 Korelasi dan Kausalitas

Keterkaitan antara dua buah variabel tidak selalu dapat dikatakan memiliki hubungan kausalitas. Apabila hanya terdapat hubungan/keterkaitan antar kedua variabel, maka penelitian tersebut diberi nama penelitian korelasional. Penelitian yang bertujuan menguji sebab akibat adalah penelitian eksperimen. Sebelum kita membahas tentang penelitian eksperimen, perlu kiranya kita mempelajari terlebih dahulu syarat kausalitas yang menjadi dasar penelitian eksperimen.

Syarat kausalitas adalah sebagai berikut:

1. Ada keterkaitan antara kedua variabel. Artinya terdapat hubungan antara kedua variabel baik secara logis maupun melalui metode analisis uji hubungan.
2. Waktu: variabel penyebab muncul terlebih dahulu sebelum akibat.
3. Salah satu variabel tersebut menjadi variabel sebab atau yang menjadi variabel akibat.

Kausalitas artinya sebab akibat, kausalitas terdiri atas beberapa jenis, yaitu *necessity condition*, *sufficient condition*, *necessity and sufficient condition*, dan *causative condition* (Myers, 1986; Furlong, Lovelace, & Lovelace, 2000) Berikut akan dijabarkan satu persatu tentang beberapa jenis kausalitas.

3.3.1 *Necessity condition*

Merupakan kondisi yang harus ada sekalipun tidak cukup untuk menimbulkan suatu akibat tertentu. X merupakan kondisi yang harus ada (*necessity*) sekalipun tidak cukup untuk terjadinya Y. Munculnya suatu gejala (Y) jika terdapat X disertai dengan kondisi-kondisi yang lain.

Simbol jenis kausalitas jenis ini adalah:

$$(X1, X2, X3) \rightarrow Y$$

Contoh:

- a. Seorang anak dapat berjalan (variabel Y) jika sudah mencapai kematangan motorik (variabel X), namun harus juga disertai dengan variabel yang lain misalnya pelatihan cara berjalan (X1), kesehatan anak (X2) dan variabel yang lain.
- b. Urutan kelahiran (X) dapat menyebabkan pola perilaku tertentu (Y), tetapi urutan kelahiran ini harus bersama-sama dengan pola asuh (X1) dan pola interaksi dengan orangtua (X2) baru dapat menyebabkan perilaku tertentu

3.3.2 *Sufficient condition*

Kondisi yang cukup memadai untuk timbulnya kejadian tertentu, namun kejadian tersebut tidak mengharuskan adanya kejadian tersebut. X saja dapat menyebabkan Y, tetapi selain X terdapat kondisi yang lain yang secara mandiri dapat menyebabkan Y

Simbol kausalitas jenis ini adalah:

$$X1 \rightarrow Y$$

$$X2 \rightarrow Y$$

$$X3 \rightarrow Y$$

Contoh:

- a. Penularan penyakit AIDS (variabel Y) dapat disebabkan oleh hubungan seksual dengan penderita (variabel X), meskipun ada beberapa penyebab yang lain misalnya dengan menggunakan jarum suntik yang sudah terinfeksi, tetapi hanya dengan berhubungan seksual dengan penderita sudah cukup mampu untuk menularkan penyakit AIDS
- b. Untuk mengurangi fobia (variabel Y) dapat digunakan cara desensitisasi sistematis (variabel X), cara desensitisasi sistematis sudah cukup untuk mengatasi fobia meskipun ada beberapa cara yang lain misalnya dengan menggunakan exposure terapi, hipnosis, NLP, atau dengan cara yang lain.

3.3.3 *Necessity and sufficient condition*

Kondisi yang harus ada dan memadai untuk menimbulkan suatu kejadian tertentu. X merupakan satu-satunya penyebab Y.

Simbol kausalitas jenis ini adalah:

$$X \rightarrow Y$$

Contoh:

- a. Ketidaknormalan genetik (*trysomi*) dapat menyebabkan down syndrome
- b. AIDS disebabkan oleh virus HIV

3.3.4 *Causative condition*

Hubungan sebab akibat yang tidak bersifat *necessity*, *sufficient*, ataupun *necessity and sufficient*. Ada dua jenis *causative condition*:

1. *Feedback loop*

Kondisi X dapat menyebabkan Y, dan sebaliknya kondisi Y dapat menyebabkan X.

$$\text{Simbol } X \leftrightarrow Y$$

Contoh:

Malas belajar (X) dapat menyebabkan prestasi rendah (Y), tetapi sebaliknya prestasi rendah (Y) juga dapat menyebabkan malas belajar (X).

2. Causal chain

Kondisi X dapat menimbulkan Y, dan kondisi Y dapat menimbulkan Z. Semacam rantai sebab akibat yang melibatkan lebih dari dua variabel.

Simbol $X \rightarrow Y \rightarrow Z$

Contoh:

- a. Orangtua yang tidak terampil dalam mengasuh anak (X) dapat menyebabkan anak berperilaku antisosial (Y), dan anak yang berperilaku antisosial dapat menyebabkan berperilaku agresif pada pasangannya (Z).
- b. Putus pacar (X) dapat menyebabkan trauma (Y), trauma dapat menyebabkan memilih untuk tidak berpacaran (Z).

3.4 Ciri Penelitian Eksperimen

Penelitian dengan menggunakan metode eksperimen bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung. Sehingga sifatnya menguji hubungan sebab akibat (kausalitas).

Hubungan sebab akibat, artinya dalam penelitian eksperimen hendak menguji apakah suatu variabel bebas (IV) memberikan pengaruh terhadap variabel tergantung (DV). Variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab perubahan variabel yang lain, disebut sebagai variabel penyebab. Variabel ini merupakan variabel yang dimanipulasi oleh peneliti dalam penelitian eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian eksperimen umumnya terdiri dari dua atau lebih kondisi perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. Variabel tergantung adalah variabel yang diukur dengan menggunakan metode yang sistematis sebagai akibat dari perlakuan (Gravetter & Wallanau, 2007).

Manipulasi IV adalah perbedaan kondisi (IV) yang diberikan pada dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) atau lebih (beberapa kelompok eksperimen dengan atau tanpa kelompok kontrol) yang dilakukan secara sistematis oleh peneliti.

Random assignment adalah suatu proses membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan atau *treatment* yang hendak diuji pengaruhnya terhadap variabel tergantung. Kondisi yang dialami oleh kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan disebut dengan *experimental condition* (Myers, 1986). Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan (kondisi normal) sehingga kondisi yang dialami oleh kelompok kontrol dalam situasi eksperimen disebut dengan *control condition* (Myers, 1986). Kelompok pembanding disebut juga dengan kelompok kontrol. Kelompok kontrol ini berfungsi sebagai pembanding dalam analisa terhadap perbedaan perubahan skor variabel tergantung dan memungkinkan peneliti untuk melihat perbedaan yang terjadi yang disebabkan oleh variabel bebas yang dimanipulasi (*treatment*). Tanpa adanya kelompok kontrol maka akan sulit membuat kesimpulan yang akurat tentang hasil penelitian eksperimen (Myers, 1986).

Random assignment berbeda dengan *random sampling* (randomisasi). *Random assignment* merupakan proses mengelompokkan unit analisa (partisipan) sebagai Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol secara random. Randomisasi atau *random sampling* memilih partisipan/sampel dari suatu populasi secara acak (random), sehingga setiap orang berhak sama untuk menjadi partisipan. *Random sampling* merupakan salah satu bentuk teknik sampling. Proses *random sampling* hasilnya adalah adalah subjek penelitian yang diperoleh dari populasi. Sedangkan *random assignment* tujuannya adalah kesetaraan kondisi antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ciri penelitian eksperimen adalah:

1. Adanya manipulasi variabel bebas (IV)

Manipulasi variabel bebas dalam penelitian eksperimen sebagai upaya untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung dalam situasi eksperimen. Manipulasi artinya menghadirkan atau memberikan suatu perlakuan (*treatment*) kepada subjek penelitian yang menjadi kelompok eksperimen kemudian setelah pemberian perlakuan dilakukan pengukuran terhadap variabel tergantung.

2. Adanya *random assignment*

Random assignment adalah suatu upaya sistematis untuk membagi unit analisis atau subjek penelitian ke dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adanya kelompok kontrol ini berfungsi sebagai pembanding kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan. *Random assignment* berupaya membuat kondisi kedua kelompok setara sehingga pada saat pembedaan variabel tergantung bila terdapat adanya perbedaan dengan mengontrol variabel-variabel yang lain yang tidak ingin dilihat pengaruhnya terhadap perubahan nilai variabel tergantung, perbedaan tersebut lebih disebabkan oleh variabel bebas atau perlakuan.

3.5 Proses Penelitian Eksperimen

Terdapat beberapa tahap dalam proses penelitian eksperimen, secara umum proses penelitian eksperimen adalah sebagai berikut (Furlog, Lovelace, & Lovelace, 2000 ; Triwijati, 2003).

1. Menentukan area penelitian

Area penelitian berkaitan apa yang akan diteliti atau apa yang akan dieksperimentasikan. Area penelitian ini berfokus pada masalah apa yang muncul di lapangan. Proses menemukan masalah terdapat beberapa cara, yaitu ketidaksesuaian antara kondisi ideal (*das sein*) dan kondisi di lapangan (*das sollen*) sehingga perlu dilakukan pengujian hukum atau teori. Selain itu masalah penelitian juga dapat muncul dari adanya beberapa hasil penelitian terdahulu yang saling bertentangan sehingga memerlukan penelitian lain

untuk mendapatkan kesimpulan yang dibutuhkan. Kurangnya teori atau penelitian terdahulu tentang suatu masalah yang muncul juga dapat menjadi dasar dilakukannya suatu penelitian.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah tidak hanya sekadar menulis rumusan masalah yang umumnya kita temui dari suatu laporan hasil penelitian seperti "apakah ada pengaruh metode belajar A terhadap prestasi belajar siswa SMA?". Merumuskan masalah merupakan suatu proses menemukan masalah sampai menjadi rumusan masalah. Peneliti harus memikirkan rumusan masalah yang tepat yang sesuai dengan area penelitian atau masalah yang muncul.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis merupakan langkah penelitian sebelum pengumpulan data. Hipotesis disusun oleh peneliti dengan berdasarkan kerangka berpikir atau teori tertentu. Posisi teori dalam penelitian eksperimen sangat penting karena penelitian eksperimen merupakan salah satu penelitian kuantitatif dengan paradigma positivis yang menekankan pentingnya teori atau pengujian hukum yang telah ada secara empiris.

Hipotesis penelitian eksperimen dapat berupa pernyataan yang menunjukkan tentang pengaruh dari suatu kondisi penyebab terhadap perilaku yang diobservasi atau diteliti. Hipotesis yang menunjukkan kausalitas, berbeda dengan hipotesis uji beda atau uji korelasi. Hipotesis merupakan pernyataan sintetik (*syntetic statement*) yaitu pernyataan yang menunjukkan benar atau salah yang harus diuji lewat penelitian empiris (Myers & Hansen, 2006). Contoh pelajar dalam kondisi dingin akan berkurang kecepatan menulisnya. Pernyataan tersebut merupakan pernyataan sintetik yang bisa benar atau salah dan dapat terjawab setelah melakukan penelitian empiris. Lawan dari pernyataan sintetik adalah pernyataan non sintetik (*nonsyntetic statement*). Terdapat dua bentuk pernyataan non sintetik yaitu *analitic statement* dan *contradictory statement*.

Analytic statement adalah pernyataan yang selalu benar. Contoh pernyataan ini adalah saya makan atau saya tidak makan. Salah satu pernyataan tersebut adalah benar sesuai dengan kondisi yang dialami. Pernyataan ini tidak perlu diuji secara empiris dalam penelitian karena akan terjawab dengan sendirinya atau sudah diketahui jawabannya.

Contradictory statement adalah pernyataan yang selalu salah. Contoh pernyataan ini adalah saya makan dan saya tidak makan. Berdasarkan pernyataan ini tidak mungkin seseorang dalam kondisi makan dan tidak makan secara bersama-sama sehingga pernyataan ini selalu salah dan tidak perlu dijawab dengan menggunakan penelitian karena telah terjawab atau sudah diketahui jawabannya.

Syarat hipotesis yang baik adalah sebagai berikut:

1. *Testable statement*

Hipotesis yang dapat diuji secara empiris dalam bentuk variabel bebas yang dimanipulasi dan variabel tergantung yang diukur.

2. *Falsifiable statement*

Bila hipotesis yang diajukan ditolak atau tidak sesuai dengan hasil penelitian, maka harus dapat dijelaskan penyebab ketidaksesuaian hipotesis dengan hasilnya. Penjelasan ini didukung dengan hasil penelitian, tidak sekadar penjelasan yang dapat diberikan tanpa melalui penelitian eksperimen.

3. *Parsimonious statement*

Hipotesis yang ditampilkan dalam bentuk pernyataan harus menggunakan kalimat yang sederhana.

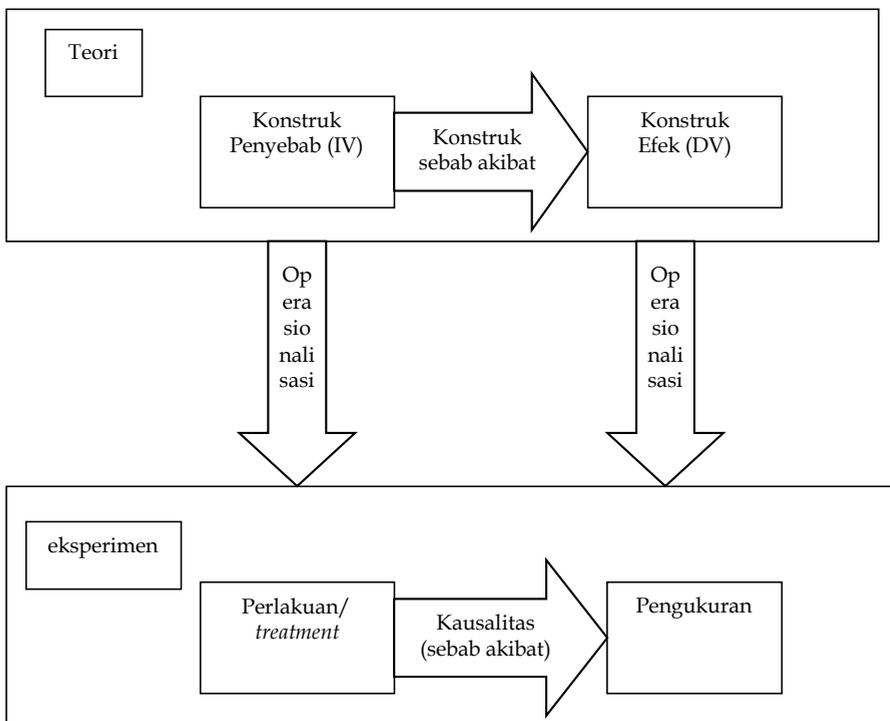
4. *Fruitful statement*

Hipotesis penelitian sifatnya bermanfaat, artinya hipotesis yang diajukan harus menunjukkan bahwa penelitian yang akan dilakukan memang penting untuk dilakukan dan menginspirasi penelitian selanjutnya.

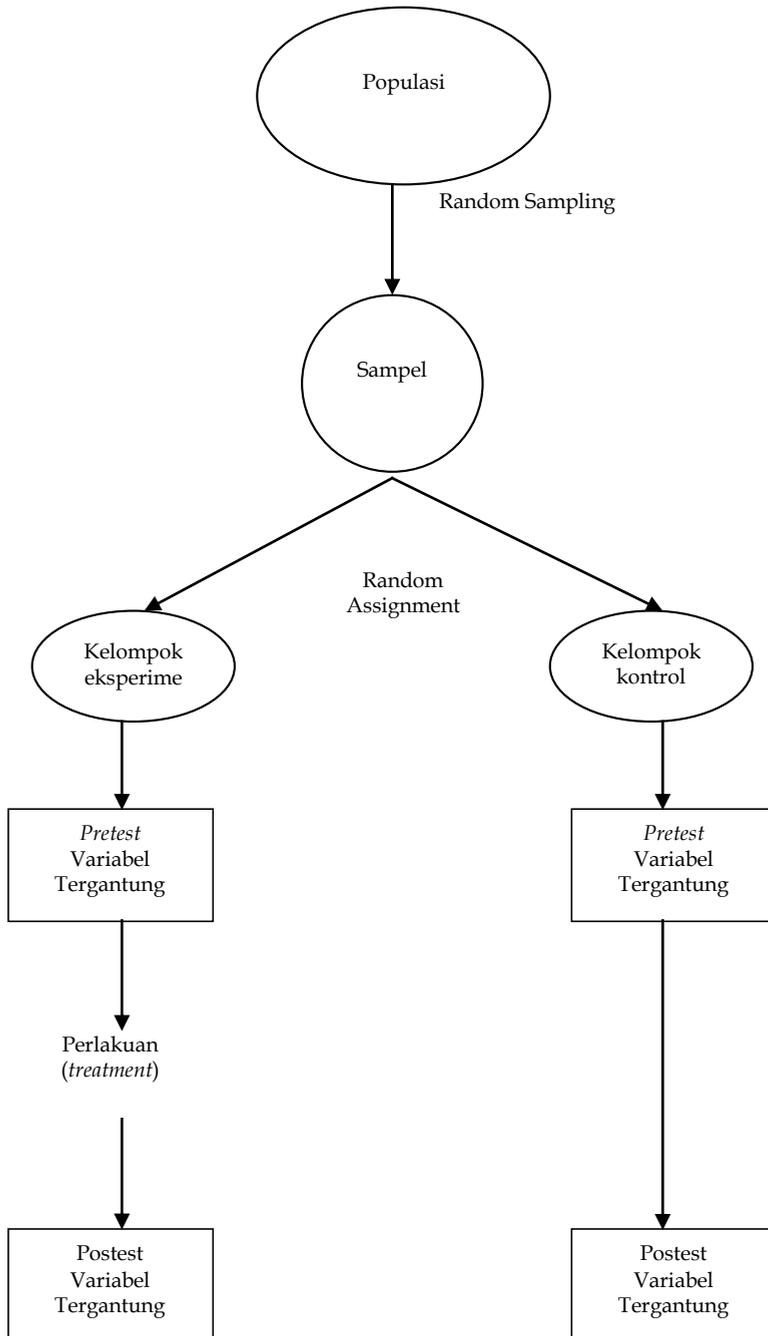
4. Mengumpulkan data yang relevan melalui proses eksperimen

Pengumpulan data yang relevan melalui proses eksperimen didasarkan pada desain eksperimen yang sesuai. Terdapat beberapa macam desain

penelitian eksperimen, peneliti harus memilih desain penelitian eksperimen yang sesuai dengan masalah penelitian sehingga mendapatkan data yang akurat untuk pengujian hipotesis. Peneliti harus mempertimbangkan pemilihan desain penelitian termasuk kelebihan dan kekurangan yang dimiliki dari desain tersebut sehingga dipilih dalam pelaksanaan eksperimen. Pemilihan subjek penelitian, cara mendapatkan subjek penelitian, pemilihan perlakuan juga perlu dipertimbangkan secara matang beserta cara mengontrol variabel-variabel yang tidak dilihat pengaruhnya dalam penelitian eksperimen. Kerangka berpikir dan proses penelitian eksperimen dapat dilihat pada gambar 3.1 dan 3.2.



Gambar 3.1. Kerangka berpikir penelitian eksperimen



Gambar 3.2. Proses penelitian eksperimen (adaptasi Triwijati, 2003)

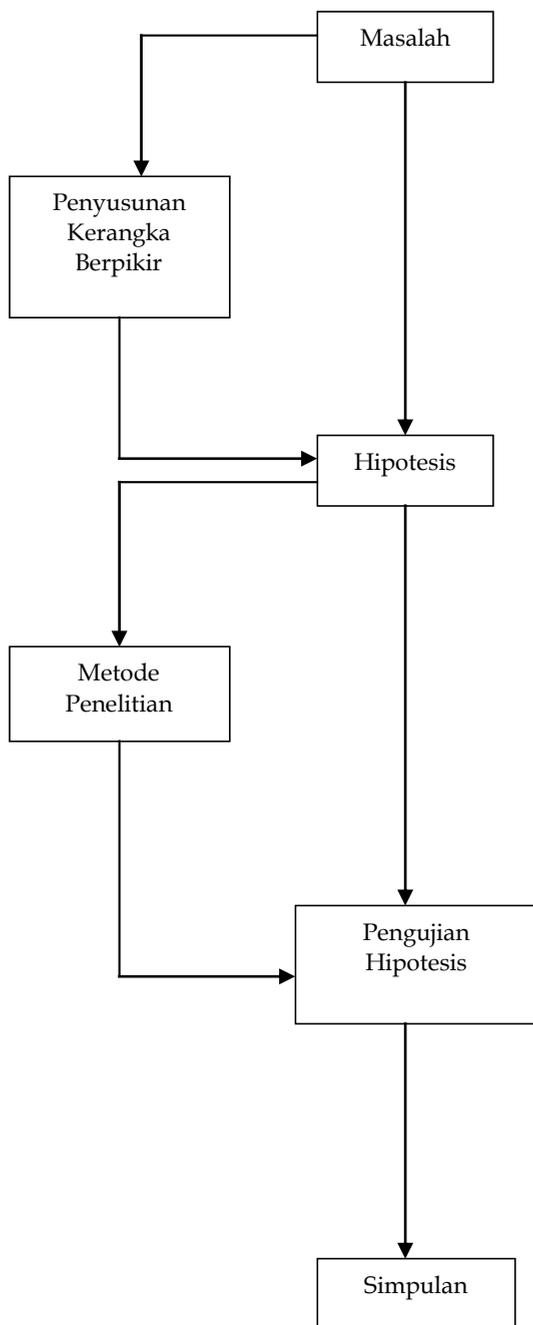
5. Menguji hipotesis

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan metode analisis statistik yang sesuai sehingga dapat diambil simpulan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Terdapat beberapa metode analisis statistik yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian eksperimen, misalnya saja uji t, uji Mann Whitney, Uji Wilcoxon, dan anava. Syarat penggunaan beberapa metode analisis statistik tersebut akan dijelaskan lebih lanjut pada Bab X.

6. Menjelaskan hasil penelitian dengan teori.

Menjelaskan hasil penelitian dengan teori biasanya lebih dikenal dengan istilah bahasan hasil penelitian. Bahasan hasil penelitian dilakukan setelah pengumpulan data dan analisis data. Bahasan hasil penelitian merupakan bagian yang membutuhkan analisis kritis karena tidak hanya sekedar menulis ulang hasil penelitian kemudian "ditempel" teori yang sesuai. Hasil penelitian harus dibahas dengan cara hasil penelitian dikemukakan, kemudian didukung atau tidak dengan suatu teori yang diacu, selain itu dikemukakan juga dinamikanya sehingga tidak asal tempel teori dengan hasil penelitian. Misalnya saja sesuai dengan rumusan masalah yang sudah dikemukakan adalah menerima hipotesis ada pengaruh metode belajar A terhadap prestasi belajar siswa SMA. Pembahasan tidak hanya sekedar menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan teori A atau teori B namun tidak sesuai dengan teori C. Penjelasan mengapa metode belajar A memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa SMA harus ada dan merupakan bagian utama memahami hubungan sebab akibat yang telah terbukti dalam penelitian eksperimen yang dilakukan.

Proses penelitian eksperimen tersebut memenuhi prinsip penelitian ilmiah yang digambarkan sebagai berikut (Tim Penyusun, 2006):



Gambar 3.3 Prinsip penelitian eksperimen

3.6 Etika Penelitian Eksperimen

Sebagai salah satu penelitian ilmiah, penelitian eksperimen dalam pelaksanaannya juga memiliki etika penelitian. Etika penelitian yang dimaksud adalah etika penelitian pada saat pelaksanaan eksperimen dan etika dalam penulisan laporan (Neuman, 1997). Berikut akan dibahas satu persatu tentang beberapa etika penelitian eksperimen.

Etika pelaksanaan eksperimen terdiri atas (Neuman, 1997; Lahey, 2002, Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003):

3.6.1 *Freedom from coercion*

Penelitian eksperimen pada umumnya didasarkan oleh masalah yang diperoleh dari lapangan secara nyata dan kemudian menjadi dasar dilakukannya penelitian eksperimen. Peneliti sebagai pihak yang membutuhkan subjek penelitian sehingga penelitian dapat berlangsung harus mendapatkan subjek penelitian yang secara sukarela bersedia mengikuti proses penelitian. Peneliti tidak boleh memaksa subjek penelitian agar mau menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian dapat menolak atau tidak bersedia menjadi subjek penelitian. Begitu juga dalam pelaksanaan eksperimen, peneliti harus menjaga kesejahteraan subjek penelitian sehingga tidak boleh melakukan penelitian dengan perlakuan yang dapat menyakiti atau membuat subjek penelitian tidak nyaman.

3.6.2 *Inform consent*

Inform consent merupakan surat pernyataan yang ditandatangani oleh subjek penelitian. Surat pernyataan ini berisi tentang kesediaan subjek penelitian untuk mengikuti proses penelitian atau dengan kata lain kesediaan untuk menjadi subjek penelitian. Surat pernyataan ini ditandatangani oleh subjek penelitian setelah mendapatkan informasi yang cukup tentang apa saja hak-hak dan kewajiban sebagai subjek penelitian, penelitian yang dilakukan tujuannya apa, bagaimana proses penelitian yang dilakukan, serta bagaimana pemanfaatan data hasil penelitian tersebut. Inform consent berfungsi sebagai kontrak sosial antara peneliti dan subjek penelitian.

Contoh inform consent adalah seperti berikut (Alatan, 2011):

KESEDIAAN TERTULIS (INFORMED CONSENT)

Saya, Sonia Utari Alatan (5070815) merupakan mahasiswi Fakultas Psikologi Universitas Surabaya yang sedang menyelesaikan tugas akhir (skripsi) terkait “GAZE FOLLOWING PADA BAYI PREMATUR BERUSIA 10-11 BULAN”.

Gaze following merupakan kemampuan yang dimiliki setiap manusia secara otomatis untuk mengikuti arah pandang individu lain di sekitarnya. *Gaze following* bermanfaat untuk memprediksi perkembangan kognisi sosial, salah satunya terkait dengan perkembangan bahasa. Subjek penelitian adalah bayi yang berusia 10-11 bulan saat penelitian berlangsung.

Peneliti dibimbing oleh pembimbing.....

Desain penelitian untuk meneliti kemampuan mengikuti arah pandang tidak membahayakan bagi bayi, sehingga Bapak/Ibu sebagai orang tua tidak perlu khawatir. Desain penelitian akan menyajikan stimulus yang ada dalam kehidupan sehari-hari, namun dalam setting eksperimen yang meminimalisasi gangguan visual (seperti warna-warna yang mencolok) dan gangguan audio (seperti suara-suara yang mengganggu jalannya penelitian). Stimulus yang akan disajikan berupa interaksi antara petugas yang melakukan kontak mata dengan bayi serta berinteraksi dengan bayi sebelum akhirnya petugas mengarahkan pandangannya ke target yang telah ditentukan.

Orang tua berhak menemani putra/i nya selama penelitian berlangsung, namun diharapkan orang tua tidak menyela jalannya penelitian.

Penelitian akan dilakukan pada waktu yang telah disepakati bersama antara peneliti dan orang tua subjek. Penelitian ini tidak akan membebani orang tua subjek sebab keseluruhan biaya penelitian akan ditanggung peneliti.

Pemanfaatan data (kerahasiaan data)

Proses penelitian akan dilakukan sebanyak 1 kali atau hingga peneliti memperoleh data yang dibutuhkan. Pertemuan secara informal juga dibutuhkan untuk melakukan wawancara terkait masa sebelum kehamilan guna memperoleh data pendukung hasil penelitian.

Setelah membaca pernyataan di atas, saya sebagai orang tua bersedia berpartisipasi pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti

Surabaya,

Contoh bentuk inform consent yang lain sebagai berikut (Yuwanto, 2006):

KESEDIAAN TERTULIS (INFORMED CONSENT)

Nama saya adalah:

Setelah mendapatkan penjelasan awal mengenai tema penelitian, tujuan penelitian, prosedur penelitian, dan batasan penelitian yang akan dilakukan, dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia menjadi informan penelitian Listyo Yuwanto. Penelitian ini dilakukan melakukan penanganan pada penderita fobia gelap.

Saya bersedia untuk berpartisipasi dalam proses penelitian yang akan dilakukan, sebatas proses penelitian yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dan diharapkan juga dapat memberikan manfaat bagi saya. Kerahasiaan identitas saya akan tetap dijamin sehingga tidak ada dampak negatif dari proses ini bagi nama baik saya.

Surabaya,

3.6.3 *Limited deception*

Peneliti harus jujur kepada subjek penelitian, tidak boleh merahasiakan sesuatu dengan tujuan tertentu yang sifatnya menipu subjek penelitian. Berdasarkan prinsip ini maka peneliti harus menjelaskan di awal tentang tujuan penelitian, prosedur penelitian, dampak penelitian, serta apapun yang berkaitan dengan penelitian yang seharusnya dapat diketahui oleh subjek penelitian. Tujuannya adalah agar subjek penelitian bisa mengetahui bila terjadi ketidaksesuaian pelaksanaan penelitian dengan informasi yang telah disampaikan di awal dan mengetahui konsekuensi yang terjadi.

3.6.4 *Adequate debriefing*

Hasil penelitian sebaiknya diketahui oleh subjek penelitian karena subjek penelitian juga memiliki hak untuk mengetahuinya. Setelah penelitian berakhir dan peneliti telah melakukan analisis dan pembahasan maka beberapa cara yang bisa dilakukan peneliti untuk menyampaikan hasil penelitian adalah dengan cara membuat garis besar atau ringkasan hasil penelitian dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Beberapa catatan yang patut digaribawahi adalah subjek penelitian dapat mengetahui hasil penelitian jika penelitian tersebut sifatnya tidak rahasia.

3.6.5 *Confidentiality*

Data hasil penelitian perlu dijaga kerahasiaannya dalam arti hasil penelitian yang menunjukkan tentang nama atau identitas subjek penelitian harus dianonimkan, data atau hasil penelitian harus jelas dimanfaatkan untuk apa, dan kepada pihak siapa saja hasil penelitian itu akan disampaikan.

Selain pelaksanaan penelitian eksperimen yang memiliki etika standar, pelaporan penelitian eksperimen juga harus memenuhi etika, antara lain laporan tersebut harus memenuhi kriteria baik dan benar. Baik artinya tidak ada penjiplakan sehingga semua referensi harus dicantumkan sebagai bentuk apresiasi terhadap sumber acuan, dan data hasil penelitian sifatnya apa adanya bukan manipulasi. Benar artinya teknik penulisan dan sistematika penulisan harus memenuhi prosedur panduan penulisan yang standar (Neuman, 1997 ; Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003).

Penelitian eksperimen yang melibatkan binatang juga harus memenuhi etika tertentu diantaranya adalah sebagai berikut (Lahey, 2002):

1. *Necessity*

Artinya penelitian eksperimen dengan binatang dapat dilakukan dengan pertimbangan tertentu sehingga penggunaan penelitian dengan binatang bukannya tanpa alasan. Pertimbangan tersebut antara lain penelitian yang dilakukan memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan untuk memahami perilaku dan proses mental manusia.

2. *Health*

Kesehatan binatang yang dijadikan subjek penelitian harus dijaga. Misalnya saja pemenuhan kebutuhan makan, tempat tinggal (kandang), harus layak dan diperhatikan dengan baik.

3. *Human treatment*

Meskipun binatang, binatang yang dijadikan sebagai subjek penelitian harus diperlakukan seperti manusia misalnya saja bentuk menjaga kesehatan sebagai salah satu bentuk perlakuan binatang seperti manusia, berbagai upaya dilakukan agar tidak sampai menyakiti binatang tersebut, walaupun harus dibunuh karena perlakuan yang telah diberikan akan membuat binatang akan mati dengan perlahan-lahan harus dilakukan dengan tidak menyakitkan atau secara halus.

RINGKASAN

Terdapat beberapa metode penelitian yaitu penelitian deskriptif, korelasional, komparasi dan eksperimental. Masing-masing penelitian didasari oleh tujuan yang berbeda. Penelitian deskriptif bertujuan memaparkan situasi atau peristiwa dan tidak menjelaskan hubungan, perbedaan, atau sebab akibat. Penelitian korelasional bertujuan menguji hubungan antar variabel, penelitian komparasi digunakan untuk menguji perbedaan suatu variabel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu. Penelitian eksperimental digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal yaitu hubungan sebab akibat antara variabel bebas terhadap variabel tergantung.

Keterkaitan antara dua buah variabel tidak selalu dapat dikatakan memiliki hubungan kausalitas. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sehingga suatu hubungan dikatakan sebagai hubungan kausal. Penelitian eksperimen merupakan sebuah metode atau alat penelitian untuk menguji dugaan hubungan sebab akibat dengan cara melakukan manipulasi terhadap variabel bebas (IV), pada dua atau lebih kelompok partisipan yang pembagian kelompoknya dilakukan secara random untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel tergantung (DV). Ciri dasar penelitian eksperimen adalah adanya manipulasi variabel bebas sebagai bentuk

perlakuan (*treatment*) dan adanya randomisasi yaitu pembagian kelompok subjek secara sistematis menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan sehingga disebut kondisi eksperimen sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan sehingga kondisi dalam penelitian eksperimen disebut dengan kondisi kontrol.

Proses penelitian eksperimen harus memenuhi tahapan tertentu sehingga memenuhi prinsip penelitian ilmiah, antara lain menentukan area penelitian, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data yang relevan melalui proses eksperimen, menguji hipotesis, dan menjelaskan hasil penelitian dengan teori. Pertimbangan etis dalam penelitian eksperimen harus diutamakan yang meliputi menjaga kesejahteraan subjek penelitian dan ketersediaan subjek penelitian berpartisipasi dalam penelitian eksperimen. Pada intinya pertimbangan etis dalam penelitian eksperimen harus mempertimbangkan pelaksanaan dan pelaporan hasil penelitian.

Kata Kunci

Existing statistic	Penelitian Korelasional
Hipotesis	Penelitian Deskriptif
Manipulasi Variabel Bebas	Random Sampling
Kelompok eksperimen	<i>Random assignment</i>
Penelitian kontrol	Variabel Bebas
Penelitian Deskriptif	Variabel Tergantung
Penelitian Komparatif	

Latihan Soal

1. Carilah jurnal penelitian dengan menggunakan metode penelitian korelasional, komparasi, dan eksperimen, kemudian isilah tabel kerja berikut sesuai dengan jurnal yang telah Anda dapatkan.

Judul Penelitian Korelasional	.....
Peneliti	.....
Sumber	.....
Tujuan Penelitian	.....
Hasil	.........................
Judul Penelitian Komparasi	.....
Peneliti	.....
Sumber	.....
Tujuan Penelitian	.....
Hasil	.........................
Judul Penelitian Eksperimen	.....
Peneliti	.....
Sumber	.....
Tujuan Penelitian	.....
Hasil	.........................

2. Manakah yang merupakan studi deskriptif?
 - a. Seorang mahasiswa ingin meneliti seberapa tinggikah tingkat kesepian, tingkat kebahagiaan, dan kecenderungan bunuh diri pada perempuan lajang berusia antara 30-45 tahun.
 - b. Dalam sebuah penelitian ingin diketahui apakah semakin tinggi tingkat penalaran moral seorang mahasiswa psikologi maka semakin rendah perilaku *academic cheatingnya*.
 - c. Seorang peneliti ingin menjawab pertanyaan: "Benarkah suntikan glukosa ke dalam aliran darah seseorang dapat mengurangi nafsu makan?"
 - d. Joni ingin meneliti apakah ada perbedaan perilaku prokrastinasi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan.
 - e. Tono melakukan wawancara mendalam pada tiga manula tentang dinamika penyesuaian diri setelah pensiun dan mengaitkannya dengan proses-proses religius yang terlibat di dalam dinamika tersebut.

3. Manakah yang merupakan studi korelasional?
 - a. Seorang mahasiswa ingin meneliti seberapa tinggikah tingkat kesepian, tingkat kebahagiaan, dan kecenderungan bunuh diri pada perempuan lajang berusia antara 30-45 tahun.
 - b. Dalam sebuah penelitian ingin diketahui apakah semakin tinggi tingkat penalaran moral seorang mahasiswa psikologi maka semakin rendah perilaku *academic cheatingnya*.
 - c. Seorang peneliti ingin menjawab pertanyaan: "Benarkah suntikan glukosa ke dalam aliran darah seseorang dapat mengurangi nafsu makan?"
 - d. Joni ingin meneliti apakah ada perbedaan perilaku prokrastinasi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan.
 - e. Tono melakukan wawancara mendalam pada tiga manula tentang dinamika penyesuaian diri setelah pensiun dan mengaitkannya dengan proses-proses religius yang terlibat di dalam dinamika tersebut.

4. Manakah yang merupakan studi eksperimental?
 - a. Seorang mahasiswa ingin meneliti seberapa tinggikah tingkat kesepian, tingkat kebahagiaan, dan kecenderungan bunuh diri pada perempuan lajang berusia antara 30-45 tahun.
 - b. Dalam sebuah penelitian ingin diketahui apakah semakin tinggi tingkat penalaran moral seorang mahasiswa psikologi maka semakin rendah perilaku *academic cheating*nya.
 - c. Seorang peneliti ingin menjawab pertanyaan: "Benarkah suntikan glukosa ke dalam aliran darah seseorang dapat mengurangi nafsu makan?"
 - d. Joni ingin meneliti apakah ada perbedaan perilaku prokrastinasi antara mahasiswa laki-laki dan perempuan.
 - e. Tono melakukan wawancara mendalam pada tiga manula tentang dinamika penyesuaian diri setelah pensiun dan mengaitkannya dengan proses-proses religius yang terlibat di dalam dinamika tersebut.

5. Manakah yang paling tepat menggambarkan hubungan korelasi positif?
 - a. Tinggi badan dan usia harapan hidup
 - b. Konsumsi alkohol dan performa menyeter
 - c. Frekuensi berolahraga dan depresi
 - d. Intensitas merokok dan risiko serangan jantung
 - e. Citra tubuh dan besarnya penghasilan

6. Diketahui bahwa ada korelasi yang signifikan antara intensitas menonton tayangan romantis dengan niat untuk melakukan hubungan seksual. Oleh karena itu disarankan pada orang tua untuk membatasi waktu anak remaja menonton tayangan romantis agar tidak meningkatkan niat remaja melakukan hubungan seksual. Tepatkah saran ini? Mengapa?
 - a. Tepat, selama sampel yang dipilih representatif terhadap populasi
 - b. Tepat, karena dari penelitian itu dapat disimpulkan bahwa intensitas menonton tayangan romantis memang menyebabkan remaja berniat melakukan hubungan seksual
 - c. Tepat, karena penelitian tersebut sesuai dengan teori *observational learning*

- d. Tidak tepat, karena menyarankan remaja zaman sekarang untuk membatasi perilaku menonton adalah hal yang tidak mungkin dilakukan
 - e. Tidak tepat, karena bisa saja dorongan seksual remaja yang tinggi menyebabkan tingginya intensitas menonton tayangan romantis dan niat melakukan hubungan seksual
7. Telah terbukti bahwa kopi mengandung *cafein* yang menyebabkan sel saraf lebih aktif dan jantung berdetak lebih kencang, sehingga seseorang tidak mudah mengantuk. Oleh karena itu, jika seseorang ingin bergadang hingga malam, minumlah kopi. Tepatkah saran ini?
- a. Tepat, karena saran itu sudah didasarkan pada riset eksperimental.
 - b. Tepat, karena dari studi korelasional memang hanya dapat diperoleh klaim prediktif.
 - c. Tepat, karena simpulan itu telah mendapat dukungan teoretik.
 - d. Tidak tepat, karena mungkin saja ada variabel lain yang menyebabkan perilaku minum kopi dan hilangnya rasa kantuk secara bersama-sama, misalnya iklan produk kopi di televisi.
 - e. Tidak tepat, karena mungkin saja hilangnya rasa kantuk yang menyebabkan seseorang ingin minum kopi.

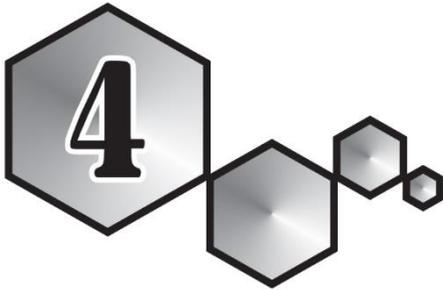
Kasus fiktif (untuk 3 nomor di bawahnya):

Pada suatu hari, mahasiswa psikologi angkatan 2008 pergi berkemah ke pantai bersama-sama. Setelah pulang dari berkemah, hampir seluruh peserta mengalami diare keesokan paginya. Dari wawancara dengan beberapa peserta ditengarai bahwa tumis sayur yang dimakan saat makan siang terakhir sebelum pulang menyebabkan diare. Buktinya adalah ada beberapa peserta yang tidak makan sayur tersebut tidak mengalami diare. Analisislah kasus di atas berdasarkan tiga syarat kausalitas!

- 1. Syarat pertama:
 - a. Terpenuhi, karena memang masuk akal bahwa makanan menyebabkan gangguan diare, dan hal itu terjadi pada sebagian besar peserta.
 - b. Terpenuhi, karena memang sayur itu dimakan sebelum diare terjadi.

- c. Tidak terpenuhi, karena tidak masuk akal jika diare yang terjadi keesokan paginya disebabkan makan siang hari sebelumnya. Seharusnya diare terjadi sore/malam hari jika penyebabnya makan siang.
 - d. Tidak terpenuhi, karena jika ada 1 orang saja yang diketahui makan sayur dan tidak diare, maka klaim itu langsung gugur.
 - e. Tidak terpenuhi, karena belum dilakukan wawancara yang mendalam.
2. Syarat kedua:
- a. Terpenuhi, karena memang masuk akal bahwa makanan menyebabkan gangguan diare, dan hal itu terjadi pada sebagian besar peserta.
 - b. Terpenuhi, karena memang sayur itu dimakan sebelum diare terjadi.
 - c. Tidak terpenuhi, karena tidak masuk akal jika diare yang terjadi keesokan paginya disebabkan makan siang hari sebelumnya. Seharusnya diare terjadi sore/malam hari jika penyebabnya makan siang.
 - d. Tidak terpenuhi, karena jika ada 1 orang saja yang diketahui makan sayur dan tidak diare, maka klaim itu langsung gugur.
 - e. Tidak terpenuhi, karena belum dilakukan wawancara yang mendalam.
3. Syarat ketiga:
- a. Terpenuhi, karena sudah jelas masalah pencernaan pasti disebabkan penyebab terkait makanan yang masuk ke mulut.
 - b. Terpenuhi, karena sudah tidak ada penjelasan lain yang lebih masuk akal.
 - c. Tidak terpenuhi, karena masih ada kemungkinan penjelasan lain, yaitu hal-hal yang dialami hampir seluruh peserta bersama-sama: air mentah yang diminum, terlalu capek, kehujanan, sulitnya buang air besar selama berkemah, dll.
 - d. Tidak terpenuhi, karena tidak ada kontrol atas variabel-variabel pengotor.
 - e. Tidak terpenuhi, karena belum dilakukan wawancara yang mendalam.

4. Jonah mencari subjek eksperimennya dengan cara menempelkan pengumuman di kampus. Teman-temannya mengusulkan judul pengumuman yang atraktif, seperti: "Ikutilah: Pelatihan Superefektif Menghilangkan Fobia, DIJAMIN 100% sembuh" agar banyak mahasiswa yang tertarik menjadi subjek. Masalahnya judul seperti itu akan berisiko memperkuat ancaman:
 - a. Efek sugesti
 - b. Maturasi
 - c. *Retroactive history*
 - d. *Regression to mean*
 - e. *Subject mortality*
5. Setelah Jonah mendapatkan subjeknya, ia pun memulai proses eksperimen. Pertama-tama ia ingin mengukur seberapa parah fobia yang dialami subjeknya. Ia membawa objek fobia subjek masing-masing kemudian diberikan secara langsung ke tangan subjek. Ada subjek yang menangis ketakutan, ada subjek yang berteriak-teriak, dan ada pula yang hanya berkeringat dingin. Jonah melupakan satu aspek penting dalam riset eksperimental, yaitu:
 - a. *Operasionalisasi variabel*
 - b. *Testing*
 - c. Etika
 - d. Syarat kausalitas
 - e. Kesetaraan antar kelompok
6. Sebutkan pertimbangan etis yang harus dipertimbangkan dalam pelaksanaan penelitian eksperimen!
7. Sebutkan pertimbangan etis yang harus dipertimbangkan dalam pelaporan hasil penelitian eksperimen!
8. Sebutkan pertimbangan etis yang harus dipertimbangkan dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan binatang sebagai subjek penelitian!



VALIDITAS PENELITIAN EKSPERIMEN

Chapter outline

Validitas Penelitian

- Validitas Internal
- Validitas Eksternal

Validitas Instrumen Penelitian

- Validitas Isi
- Validitas Kriteria
- Validitas Konstruk

Ancaman Validitas Internal

- *Maturation*
- *Retroactive History*
- *Testing*
- *Proactive History*
- *Statistical Regression*
- *Experimental Mortality*
- *Instrumentation*

Learning objectives

Dengan mempelajari Validitas Penelitian Eksperimen ini, peserta diharapkan dapat:

1. Menjelaskan tentang validitas eksperimen (validitas internal dan eksternal)
2. Membedakan jenis-jenis ancaman validitas internal dalam penelitian eksperimen
3. Memberikan contoh terkait dengan ancaman jenis-jenis validitas internal dan teknik kontrolnya
4. Menganalisis ancaman validitas internal dalam contoh jurnal penelitian eksperimen

4.1 Pengantar Validitas Penelitian dan Validitas Instrumen

Terdapat perbedaan konsep antara validitas penelitian dan validitas instrumen penelitian. Validitas penelitian mengacu pada sejauhmana hasil penelitian memenuhi tujuan penelitian. Sebagai contoh seorang peneliti menguji pengaruh terapi kognitif perilaku terhadap penderita fobia darah, bentuk *treatment* yang diberikan adalah terapi kognitif perilaku yang diberikan selama 6 bulan penuh. Peneliti mengontrol beberapa variabel lain yang diperkirakan dapat memengaruhi hasil penelitian misalnya subjek penelitian dikarantina selama 6 bulan sehingga tidak memungkinkan berinteraksi dengan dengan orang-orang yang selama ini memaklumi gangguan yang dialami subjek penelitian. Hasilnya menunjukkan bahwa subjek penelitian mengalami penurunan gangguan fobia darah setelah mendapatkan *treatment* terapi kognitif perilaku selama 6 bulan penuh. Hal ini menunjukkan contoh validitas penelitian tipe validitas internal, bahwa peneliti yakin penurunan fobia darah yang dialami subjek penelitian karena *treatment* yang diberikan.

Validitas instrumen penelitian mengacu pada sejauhmana kemampuan alat ukur atau instrument penelitian mengukur sesuatu yang seharusnya diukur atau kemampuan menjalankan fungsi ukurnya. Misalnya saja alat

ukur kepribadian *The Big Five Personality* yang bertujuan mengukur dimensi *neuroticism*, *openness*, *agreeableness*, *extraversion*, dan *conscientiousness*. Validitas instrumen tersebut diuji secara statistik untuk mengetahui kemampuan menjalankan fungsi ukurnya.

4.2 Validitas Instrumen Penelitian

Terdapat beberapa syarat instrumen penelitian untuk dikatakan sebagai instrumen yang baik. Syarat-syarat tersebut adalah baku, valid, dan reliabel.

Baku mengacu pada instrumen yang standar cara pengerjaannya, jelas cara skoring, cara pengadministrasian, serta interpretasi hasil pengukuran.

Validitas mengacu pada konsep sejauhmana alat ukur atau instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Konsep validitas berfokus pada kemampuan instrumen pengukuran menjalankan fungsi ukurnya. Contoh sebuah alat ukur angket dibuat untuk mengukur kecemasan. Bila alat ukur tersebut mampu menghasilkan informasi terkait dengan kecemasan yang hendak diukur maka alat ukur tersebut telah mampu memenuhi kriteria validitas (mampu menjalankan fungsi ukurnya).

Terdapat beberapa jenis validitas antara lain validitas isi (*content validity*), validitas kostruk (*construct validity*), dan validitas kriteria (*criterion validity*) (Lemke & Wiersma, 1976; Allen & Yen, 2002).

4.2.1 Validitas Isi (*content validity*)

Validitas yang menunjukkan sejauhmana aitem-aitem tes mewakili komponen-komponen dlm keseluruhan isi objek yang hendak diukur (seberapa luas cakupannya).

Contoh:

UTS soalnya (isinya) sesuai dengan materi yang sudah diajarkan

Validitas isi juga dapat digambarkan sejauhmana suatu alat ukur dianggap logis untuk mampu mengukur atribut yang diukur. Berdasarkan

definisi ini dapat disimpulkan bahwa validitas isi mempersoalkan apakah terdapat kesesuaian antara konstruk dengan indikator serta butirnya.

Contoh:

Alat ukur gejala kecanduan telepon genggam yang dikembangkan Yuwanto (2010) didasari oleh 4 indikator seperti *berikut Inability to Control Craving, Feeling Anxious & Lost, Withdrawal/Escape, dan Productivity Loss*. Untuk memenuhi validitas isi, maka dilakukan analisis secara logik terhadap angket gejala kecanduan telepon genggam seperti berikut, apakah sudah sesuai atau tidak antara butir pernyataan dengan indikatornya konstruk gejala kecanduan telepon genggam.

Angket Gejala Kecanduan Telepon Genggam

Ketidakmampuan mengontrol keinginan menggunakan telepon genggam

1. Anda menghabiskan banyak waktu dengan telepon genggam
2. Teman-teman dan keluarga Anda mengeluh tentang Anda terkait penggunaan telepon genggam
3. Saat Anda bersama dengan orang lain Anda secara sembunyi-sembunyi menggunakan telepon genggam
4. Anda menggunakan telepon genggam dalam waktu yang lama
5. Anda merasa bahwa waktu untuk menggunakan telepon genggam tidak pernah cukup
6. Anda mencoba mengurangi waktu menggunakan telepon genggam namun gagal
7. Anda kehilangan waktu tidur karena penggunaan telepon genggam

Merasa cemas dan kehilangan bila tidak menggunakan telepon genggam

8. Ketika Anda tidak membawa telepon genggam, Anda terus berpikir akan adanya panggilan tidak terjawab
9. Anda merasa cemas ketika tidak memeriksa pesan atau tidak mengaktifkan telepon genggam dalam waktu tertentu
10. Anda merasa keberatan untuk mematikan telepon genggam
11. Anda merasa ada yang kurang bila tidak membawa telepon genggam

Angket Gejala Kecanduan Telepon Genggam

Menarik diri/mengalihkan dari masalah

12. Anda menggunakan telepon genggam untuk berbicara dengan orang lain saat Anda merasa sendiri
13. Anda menggunakan telepon genggam untuk berbicara dengan orang lain saat merasa kesepian
14. Anda menggunakan telepon genggam untuk membuat diri merasa lebih baik saat sedih

Kehilangan Produktivitas

15. Anda menghabiskan waktu menggunakan HP saat harus melakukan hal lain dan berdampak buruk
 16. Produktivitas Anda menurun disebabkan terlalu sering menggunakan telepon genggam
 17. Ada saat-saat ketika Anda lebih suka menggunakan telepon genggam daripada menyelesaikan tugas yang lebih mendesak
-

4.2.2 Validitas Kriteria (*criterion validity*)

Mempersoalkan apakah alat ukur mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahuinya kita membandingkan dengan kriteria (*criterion*) lain. Kriteria itu bisa berupa hasil pengukuran dengan alat ukur lain

Terdapat 2 macam validitas kriteria:

1. *Predictive validity* (validitas prediktif)
Bila kriteria sebagai pembanding diperoleh "di masa yang akan datang"
Contoh:
Ujian Saringan Masuk (USM) dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) waktu lulus. Bila skor USM tinggi apakah IPK tinggi? Bila ya, maka USM memenuhi validitas prediktif.
2. *Concurrent validity* (validitas konkuren)
Bila kriteria sebagai pembanding diperoleh saat ini (sudah tersedia)

Contoh:

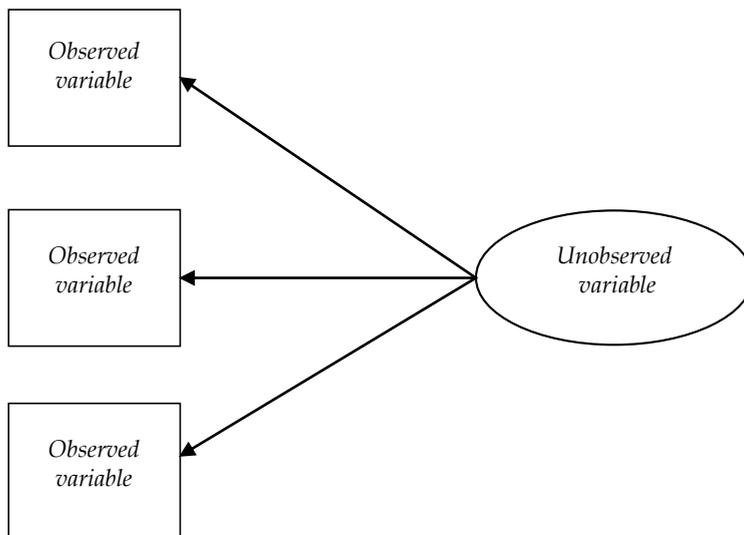
Tes buatan kita (tentang inteligensi) kita berikan ke subjek, lalu subjek kita beri WB, bagaimana korelasinya. Bila korelasinya tinggi maka tes buatan kita telah memenuhi validitas konkuren.

4.2.3 Validitas Konstruk (*construct validity*)

Salah satu sifat pengukuran psikologis adalah variabel yang diukur tidak bisa diukur secara langsung tetapi melalui indikator-indikatornya (Lemke & Wiersma, 1976). Variabel yang tidak bisa diukur secara langsung ini disebut dengan variabel laten, konstruk, atau *unobserved variables*. Sedangkan indikator-indikatornya disebut dengan *variabel manifes*, variabel indikator, atau *observable variables*.

Indikator-indikator tersebut perlu diuji validitasnya apakah mengukur konstruk yang diwakilinya (Anderson, Tatham, & Black, 1998). Teknik uji validitas yang bisa digunakan melalui analisis faktor konfirmatori. Analisis faktor konfirmatori (*Confirmatory Factor Analysis*) merupakan teknik analisis faktor yang bertujuan untuk menguji apakah indikator-indikator dapat mengukur variabel tertentu. Indikator-indikator ini disebut dengan variabel manifes. Variabel manifes adalah variabel yang dapat diobservasi secara langsung (*observed variable*). Sedangkan variabel yang tidak bisa diukur secara langsung adalah variabel laten (*unobserved variable*/konstruk). Analisis faktor konfirmatori merupakan teknik analisis faktor yang berfungsi untuk menguji/analisis validitas. Jenis validitas yang diuji dengan menggunakan analisis faktor adalah validitas konstruk. Validitas konstruk mempersoalkan apakah indikator pengukuran sesuai untuk mengukur konstruk tertentu (Anderson, Tatham, & Black, 1998).

Skema hubungan antara *observed variable* dan *unobserved variable* adalah seperti berikut.



Gambar 4.1. Hubungan antara *observed variable* dan *unobserved variabel*

Contoh Miauw membuat alat ukur yang bertujuan untuk mengukur agresi. Secara teori agresi terdiri atas agresi verbal dan agresi non verbal. Kemudian Miauw membuat blue print seperti berikut:

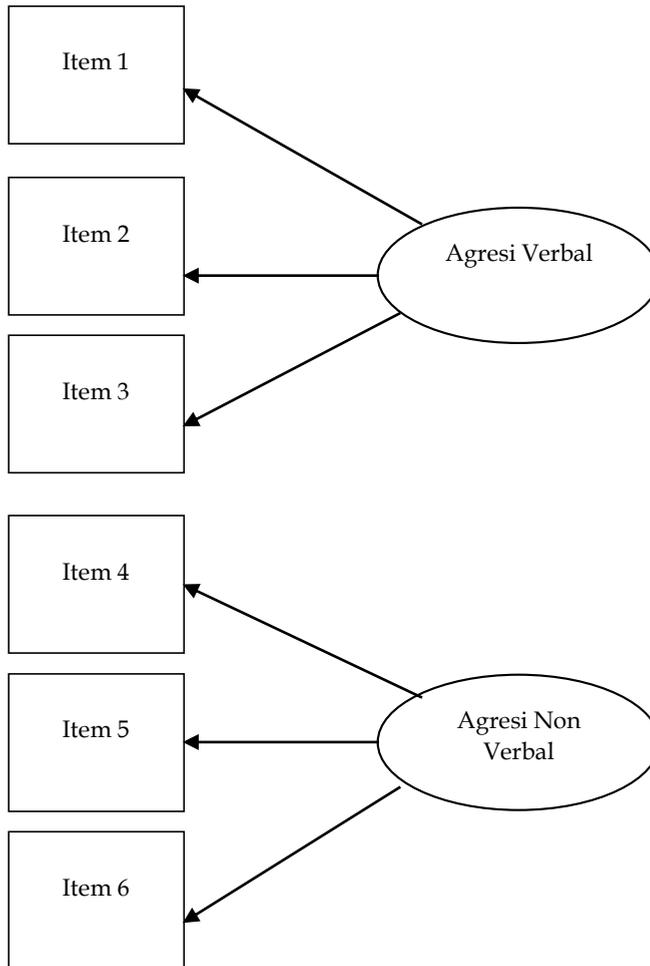
Agresi	Nomor item
Verbal	1, 2, 3
Non Verbal	4, 5, 6

Berdasarkan contoh tersebut maka dapat digambarkan bahwa agresi verbal dan non verbal termasuk variabel laten. Item no 1, 2, 3 merupakan variabel manifes (indikator) bagi variabel agresi verbal. Item 4, 5, 6 merupakan variabel manifes (indikator) bagi variabel agresi non verbal.

Analisis faktor konfirmatori dapat dibedakan dalam beberapa jenis, yaitu: *first order confirmatory factor analysis models* dan *second order confirmatory factor analysis models*. Selain itu juga dikenal *single factor measurement models* dan *multi factor congeneric models*.

First order confirmatory analysis models. Model pengukuran satu tahap. Merupakan model pengukuran bila variabel laten yang diteliti diukur hanya berdasarkan pada indikator-indikator yang dikandung oleh variabel laten

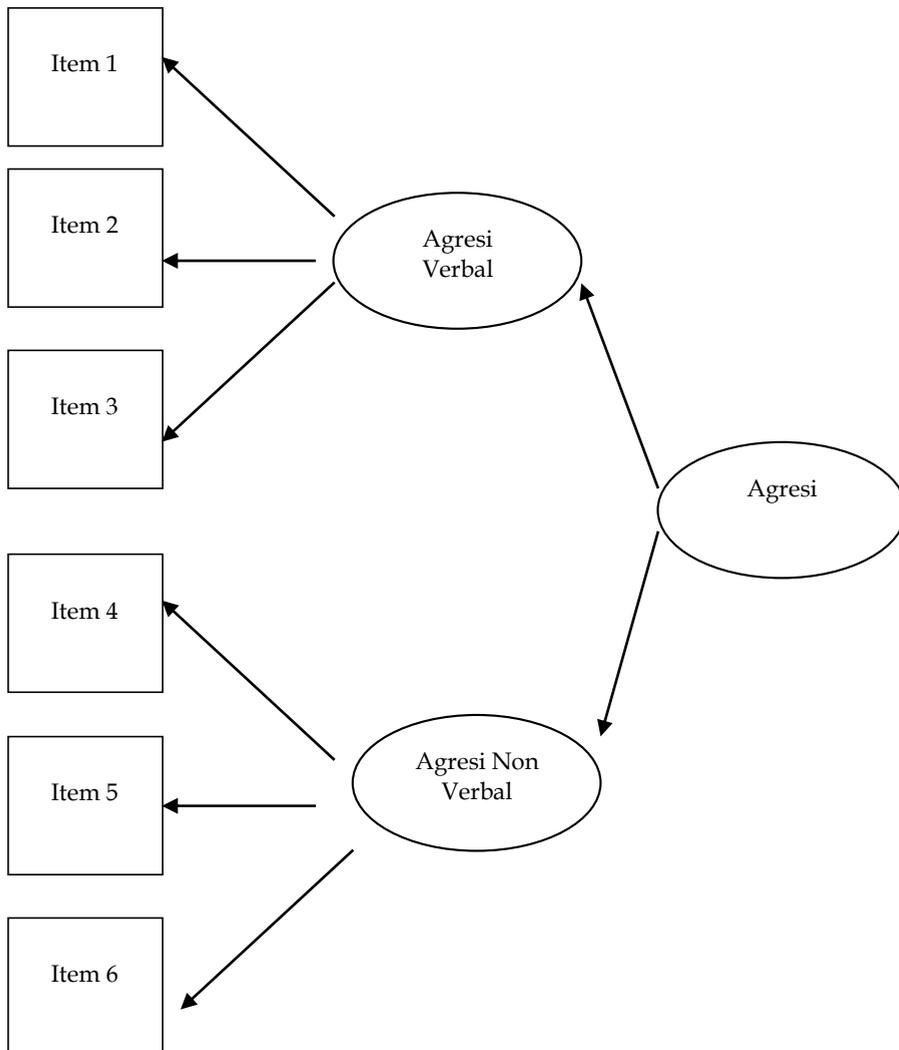
tersebut. Contoh *first order confirmatory analysis models* adalah seperti berikut. Seorang peneliti hendak menguji item-item yang mengukur agresi verbal dan non verbal. Skemanya nampak pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. *First order confirmatory analysis models*

Second order confirmatory factor analysis models. Model pengukuran dua tahap. Pengukuran variabel laten tidak hanya didasarkan pada indikator-indikatornya tetapi juga dimensi yang dikandung oleh variabel laten yang diukur. Misalnya Miauw hendak mengukur variabel agresi. Agresi secara

teori terdiri atas agresi verbal dan non verbal. Agresi verbal diukur dengan menggunakan item 1, 2, 3, sedangkan agresi non verbal diukur dengan menggunakan item 4, 5, dan 6. Skemanya nampak pada gambar 4.3.



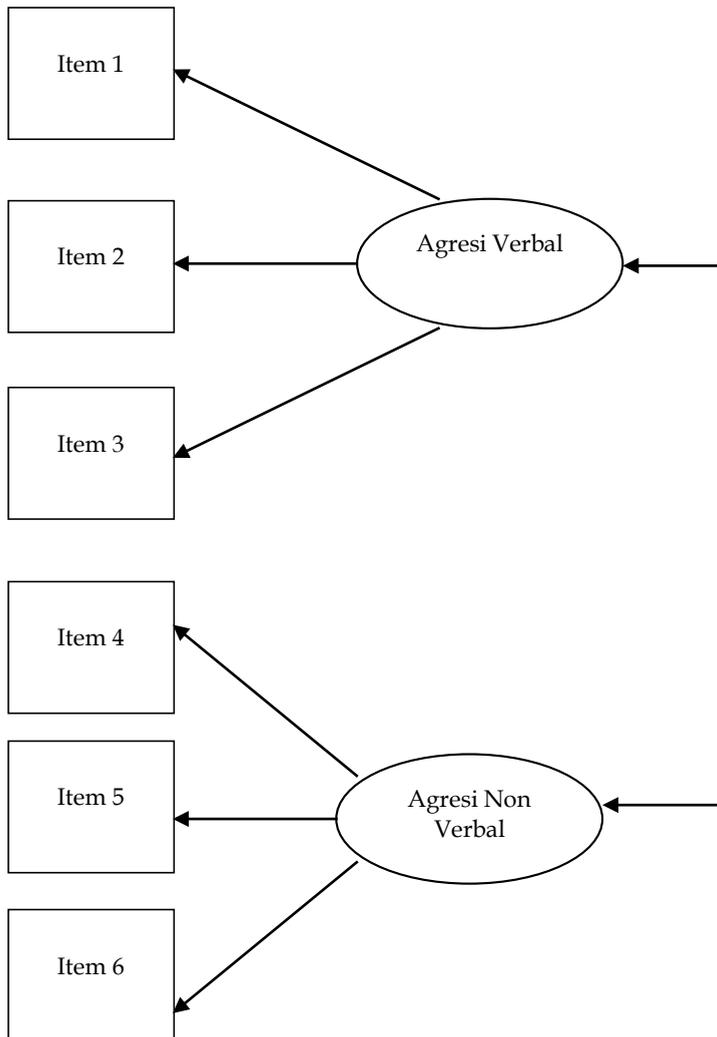
Gambar 4.3. *Second order confirmatory analysis models*

Single factor measurement models merupakan model pengukuran satu atau beberapa variabel laten yang dirumuskan dalam diagram jalur secara terpisah untuk setiap variabel laten yang diteliti. Secara singkat jika terdapat beberapa variabel laten yang diteliti, variabel laten yang satu dengan variabel laten yang lain tidak diestimasi korelasinya.

Multi factor measurement models merupakan model pengukuran satu atau beberapa variabel laten yang dirumuskan dalam diagram jalur yang tidak terpisah untuk setiap variabel laten yang diteliti. Secara ringkas jika terdapat beberapa variabel laten yang diteliti, variabel laten yang satu diasumsikan berkorelasi dengan variabel laten yang lain dan diestimasi korelasinya. *Multi factor measurement* models terdiri atas dua bentuk, yaitu *multi factor congeneric measurement models* dan *multi factor non-congeneric measurement models*.

Multi factor congeneric measurement models memiliki ciri-ciri seperti berikut (Kusnendi, 2008):

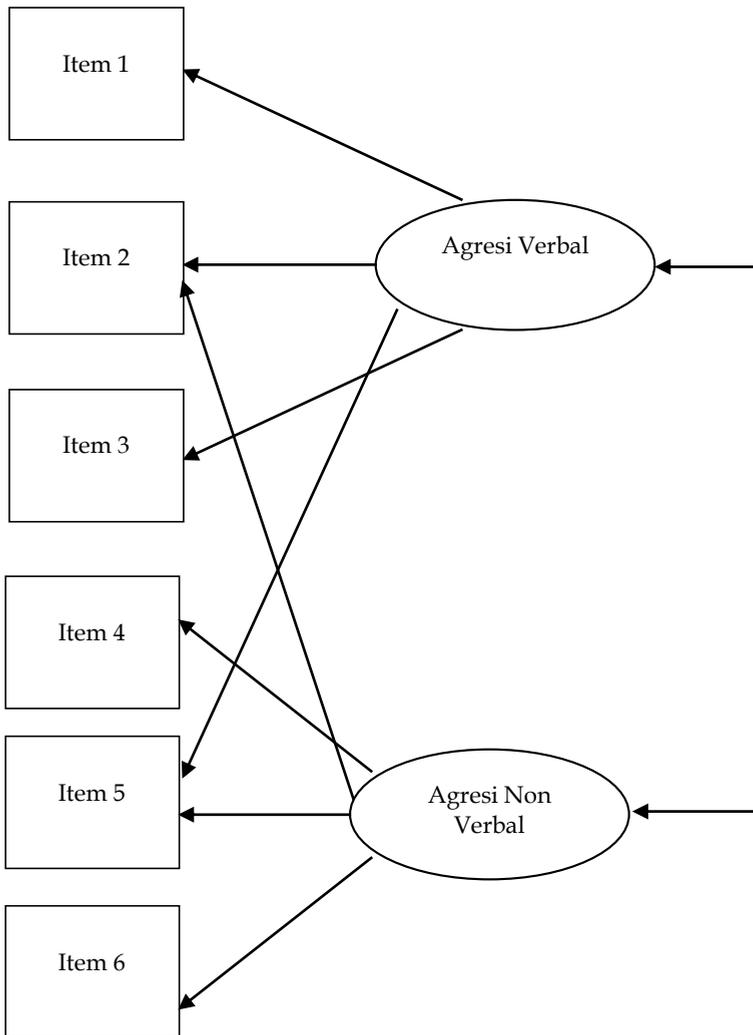
1. Model ini memiliki minimal dua variabel laten yang diukur
2. Variabel manifes atau indikator mengukur sebuah variabel laten (*unidimensional*)
3. Hubungan antar variabel laten diestimasikan.



Gambar 4.4 *Multi factor congeneric measurement models*

Multi factor congeneric measurement models memiliki ciri-ciri seperti berikut (Kusnendi, 2008):

1. Model ini memiliki minimal dua variabel laten yang diukur.
2. Variabel manifes atau indikator mengukur lebih dari satu variabel laten.
3. Hubungan antar variabel laten diestimasikan.



Gambar 4.5. *Multi factor non- congeneric measurement models*

Pada analisis faktor konfirmatori menguji model mengandung dua uji. Pertama uji kesesuaian model (*overall model fit test*) dan estimasi parameter model (uji validitas dan reliabilitas). Pengujian kesesuaian model berhubungan dengan generalisasi, artinya pengujian estimasi parameter model dapat diberlakukan terhadap populasi. Terdapat beberapa program analisis data yang bisa digunakan untuk membantu melakukan analisis faktor, yaitu SPSS, R, AMOS, LISREL, VISUAL PLS (VPLS) (Yuwanto, 2011).

4.2.4 Reliabilitas

Reliabilitas mengacu pada konsep keajegan atau konsistensi hasil pengukuran (Lemke & Wiersma, 1976). Konsep reliabilitas secara ringkas dapat dirumuskan seperti berikut (Lemke & Wiersma, sitat dalam Yuwanto, 2010):

1. Mempersoalkan tentang konsistensi hasil pengukuran dari suatu alat ukur
2. Konsistensi, artinya digunakan atau dilakukan oleh orang lain hasilnya relatif sama atau dilakukan pengukuran pada waktu yang berbeda hasilnya relatif sama

Jenis-jenis reliabilitas dapat dibedakan sebagai berikut (Lemke & Wiersma, sitat dalam Yuwanto, 2010):

1. Pendekatan Tes Ulang (*Test-retest Reliability*)
Satu tes diberikan 2x pada sekelompok subjek yang sama dalam waktu yang berbeda.
2. Pendekatan Tes Sejajar (*Alternate-forms atau paralel test*)
Sekelompok subjek diberi 2 tes yang sifatnya paralel, kemudian dicari reliabilitas alat ukur tersebut.
3. Konsistensi Internal (*internal consistency*)
Tes diberikan satu kali kemudian dihitung koefisien reliabilitasnya. Contoh penelitian Yuwanto (2010) tentang pengembangan alat ukur gejala kecanduan telepon genggam. Alat ukur tersebut diberikan kepada 200 subjek yang memiliki skor gejala kecanduan telepon genggam tinggi. Berdasarkan data yang telah diperoleh diuji reliabilitasnya dengan menggunakan pendekatan reliabilitas konsistensi internal dan hasilnya seperti berikut:

 Construct	Reliability and AVE		
	Composite Reliability	AVE	Cronbach Alpha
craving	0.801555	0.409596	0.701010
Anxious	0.821441	0.536296	0.709289
Withdraw	0.893729	0.737331	0.821123
prod	0.822653	0.607482	0.676374
MBA	0.753673	0.443056	0.565949

Reliabilitas alat ukur tersebut dapat dilihat berdasarkan nilai *cronbach alpha* misalnya saja pada konstruk *inability to control craving* memiliki reliabilitas 0,701, konstruk *feeling anxious & lost* memiliki reliabilitas 0,709, konstruk *withdrawal/escape* memiliki reliabilitas 0,821, dan konstruk *productivity loss* memiliki reliabilitas 0,673. Gejala kecanduan telepon genggam sendiri memiliki reliabilitas 0,565.

4.3 Validitas Penelitian

Validitas penelitian mengacu pada sejauhmana hasil penelitian memenuhi tujuan penelitian. Secara umum validitas penelitian dapat dibedakan menjadi validitas internal dan validitas eksternal.

4.3.1 Validitas Internal dan Validitas Eksternal

Validitas internal merupakan validitas penelitian yang berhubungan dengan pertanyaan sejauhmana perubahan variabel yang diukur/tergantung (Y) dalam suatu penelitian eksperimen benar-benar disebabkan oleh variabel bebas (X/variabel yang hendak dilihat pengaruhnya) bukan karena variabel yang lain yang tidak hendak dilihat pengaruhnya dalam penelitian. Sebagai contoh penelitian tentang pengaruh terapi musik terhadap penurunan kecemasan. Berkaitan dengan validitas internal, maka apakah bila terjadi penurunan kecemasan itu disebabkan oleh terapi musik? atau lebih disebabkan oleh variabel yang lain?

Validitas eksternal mengacu pada sejauhmana hasil penelitian yang telah dilakukan pada sampel dapat diterapkan pada populasi sampel

tersebut atau pada populasi yang lebih luas atau berbeda, dengan istilah generalisasi hasil penelitian biasanya validitas eksternal dipersoalkan.

Cara mencapai validitas internal dalam penelitian eksperimen dengan cara mengontrol variabel-variabel yang tidak hendak dilihat pengaruhnya dalam penelitian eksperimen. Terdapat beberapa jenis kontrol dalam penelitian eksperimen. *Random assignment* (RA) sebenarnya merupakan teknik kontrol dalam penelitian eksperimen. Dengan menggunakan *random assignment* semua perbedaan individual dapat diasumsikan akan tersebar secara seimbang di antara kelompok yang ada dalam penelitian eksperimen.

4.4 Ancaman Validitas Internal

Validitas internal ini tidak mudah dicapai, terdapat beberapa faktor yang dapat mengganggu tercapainya validitas internal.

Terdapat beberapa macam jenis ancaman validitas internal dalam penelitian eksperimen antara lain (Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003):

4.4.1 *Maturation*

Meningkatnya kematangan seseorang -secara ilmiah- (misalnya usia, pengalaman, perkembangan tubuh, dan lain lain) yang akan mempengaruhi internal validitas dari penelitian yang dilakukan.

Contoh:

Seorang peneliti ingin melihat pengaruh pelatihan cara berjalan kepada anak-anak berusia sembilan bulan. Pelatihan cara berjalan tersebut dilakukan selama sebulan penuh dan diberikan kepada anak-anak di ruangan khusus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berjalan anak-anak yang mendapatkan pelatihan sebelum dan sesudah mendapatkan pelatihan. Hasil penelitian salah satunya adalah kemampuan anak menjadi lebih baik dalam berjalan setelah mendapatkan pelatihan.

Klaim peneliti tentang hasil ini masih perlu diperdebatkan atau meragukan validitas internalnya, apakah benar kemampuan berjalan anak menjadi lebih baik karena adanya pelatihan cara berjalan yang diberikan. Secara teori tahapan perkembangan anak, kemampuan anak dalam berjalan terutama disebabkan oleh berkembangnya kemampuan dan keseimbangan visual motorik baik motorik halus maupun kasar adalah pada saat anak berusia 9 bulan. Berdasarkan kondisi ini masih dipertanyakan keandalan validitas internalnya, karena belum tentu kemampuan berjalan anak yang lebih baik karena pelatihan tetapi masih mungkin disebabkan juga karena kematangan kemampuan motoriknya.

4.4.2 *Retroactive history*

Kejadian-kejadian yang muncul selama proses eksperimen berlangsung dan turut mempengaruhi perubahan DV.

Contoh:

Sebagai contoh penelitian untuk mengatasi fobia darah yang dialami subjek penelitian. Peneliti melakukan relaksasi pernafasan pada hirarki kecemasan yang paling rendah misalnya mendengarkan kata darah. Pada saat diperdengarkan kata darah dan subjek penelitian mulai melakukan relaksasi tiba-tiba ada seekor nyamuk yang tertepuk dan mengeluarkan darah sehingga subjek penelitian menjadi tidak fokus pada relaksasi dan kecemasannya menjadi semakin meningkat pada sesi tersebut.

4.4.3 *Proactive History*

Seluruh variabel sekunder yang telah membedakan antara satu partisipan dengan partisipan lain sebelum penelitian dilakukan atau adanya perbedaan individual.

Contoh:

Miauw melakukan penelitian tentang pengaruh *training* metode X untuk meningkatkan kepercayaan diri. Partisipan penelitian sebanyak 10 orang. Diketahui bahwa kepribadian memegang peranan penting dalam

kepercayaan diri. Hasil pembagian anggota kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan kepribadian sebagai berikut:

Kelompok eksperimen	Kelompok kontrol
Ekstravert	Introvert
Introvert	Introvert
Ambivert	Introvert
Ekstravert	Ekstravert
Ambivert	Ekstravert

Setelah melakukan pembagian Miauw langsung memberikan pelatihan kepada kelompok eksperimen. Pada akhir sesi penelitian Miauw mengukur kepercayaan dirinya. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat kepercayaan diri antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Hasil ini masih diragukan apakah benar perbedaan tersebut disebabkan oleh perlakuan pelatihan yang diberikan, atau karena adanya perbedaan individual dalam hal kepribadian yang tidak setara antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

4.4.4 *Experimental Mortality*

Partisipan keluar dari proses eksperimentasi karena berbagai alasan, hal ini nantinya akan mempengaruhi perbandingan yang akan dilakukan antar kelompok.

Contoh:

Sebagai contoh penelitian yang dilakukan untuk menguji keefektifan terapi kognitif perilaku terhadap gangguan *anorexia nervosa*. Pada hari pertama semua subjek penelitian lengkap mengikuti proses eksperimen, namun pada hari kedua terdapat satu subjek yang mengundurkan diri sehingga tidak bisa mengikuti proses eksperimen. Pengunduran diri subjek penelitian ini dapat mengakibatkan berkurangnya motivasi subjek yang lain untuk terus mengikuti proses eksperimen dan berkurangnya data analisis untuk pengujian hipotesis penelitian.

4.4.5 Test-retest (testing)

Pemberian *pretest* mungkin saja akan membuat responden “belajar”, sehingga mereka mungkin saja dapat memperkirakan apa yang sebenarnya hendak diukur dari dirinya

Contoh:

Sebagai contoh Miauw melakukan penelitian pengaruh lima hari kerja terhadap motivasi kerja karyawan perusahaan X. Miauw melakukan pengukuran selama lima hari terhadap karyawan terkait dengan motivasi kerjanya dengan menggunakan angket yang sama. Kondisi ini memungkinkan subjek penelitian belajar tentang respon apa yang harus diberikan sehingga memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kondisi nyata.

4.4.6 Instrumentation

Instrumen (alat ukur, observer, eksperimenter) yang digunakan dalam proses eksperimen.

Contoh:

Miauw merancang penelitian dengan tema pengaruh terapi kognitif perilaku terhadap penurunan tingkat kecenderungan fobia darah. Apabila saat menarik kesimpulan ia dengan mantap mengatakan bahwa proses eksperimennya berhasil dengan sempurna (karena sejak awal ia sudah berkeyakinan seperti itu) dan selama proses eksperimen Miauw sendirilah yang melakukan semua proses eksperimen, termasuk mengukur variabel tergantungnya. Selain itu dalam penelitian ini ia menggunakan alat ukur yang tidak teruji validitas dan reliabilitasnya.

Berdasarkan contoh tersebut, ancaman instrumen yang muncul adalah dari sisi alat ukur dan eksperimenter. Ancaman instrumen karena eksperimenter yang memiliki harapan tertentu terhadap hasil penelitian disebut dengan *experimenter bias*.

4.4.6 *Statistical regression (regression to mean)*

Hal ini sesuai dengan prinsip statistik, bahwa pengujian yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan nilai-nilai ekstrim kanan (tinggi) atau kiri (rendah) akan cenderung mendekati nilai rata-rata (mean)

Contoh:

Sebagai contoh Miauw melakukan penelitian pengaruh lima hari kerja terhadap motivasi kerja karyawan perusahaan X. Miauw melakukan pengukuran selama lima hari terhadap karyawan terkait dengan motivasi kerjanya dengan menggunakan angket yang sama. Kondisi ini memungkinkan subjek penelitian belajar tentang respon apa yang harus diberikan sehingga memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kondisi nyata. Selain itu dampak yang lain adalah adanya skor yang bergerak dari skor rendah ke skor tinggi sehingga rata-rata skor kelompok yang semula mungkin tinggi atau rendah menjadi rata-rata (mendakati mean distribusi normal).

4.4.7 *Interaction effect:*

Hal ini terjadi bila suatu penelitian ingin mengetahui pengaruh dari beberapa variasi IV, sehingga dimungkinkan urutan pemberian variasi itu bisa mempengaruhi DV.

Contoh:

Miauw melakukan penelitian untuk menguji pengaruh aroma buah terhadap semangat belajar. Miauw hendak menguji mana yang lebih efektif antara aroma buah atau aroma bunga melati. Pada penelitiannya Miauw memberikan aroma buah terlebih dahulu kepada subjek penelitian kemudian memberikan aroma bunga melati. Kemudian membandingkan hasil pengukuran semangat belajar mahasiswa setelah diberikan aroma buah dan setelah diberikan aroma melati. Bila hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan skor semangat belajar setelah diberikan antara kedua aroma tersebut hasil ini masih dipertanyakan. Bisa saja perbedaan semangat

belajar disebabkan oleh dampak aroma yang pertama diberikan berinteraksi dengan aroma kedua yang diberikan.

4.4.8 Demoralisasi:

Hal ini biasanya terjadi pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan (IV) sehingga merasa iri, menjadi kurang produktif

Contoh:

Sebuah studi eksperimen ingin mengetahui apakah ada pengaruh pelatihan *achievement motivation* terhadap konsentrasi belajar mahasiswa. Kelompok pertama mendapat pelatihan *achievement motivation*. Kelompok kedua tidak mendapat sesi apa-apa. Salah seorang anggota kelompok kedua mendapatkan informasi dari salah seorang anggota kelompok pertama bahwa kelompoknya mendapatkan pelatihan dari peneliti. Anggota kelompok kedua yang tidak mendapatkan sesi ini memberitahukan kepada teman kelompoknya yang lain bahwa ada perbedaan perlakuan antara kelompok pertama dan kelompok kedua. Adanya informasi perlakuan yang tidak sama ini dapat mengurangi motivasi kelompok kontrol dalam mengisi angket *posttest* yang diberikan peneliti di akhir sesi penelitian. Sehingga bila menunjukkan adanya perbedaan konsentrasi pada *posttest* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen perbedaan tersebut disebabkan oleh kurangnya motivasi kelompok kontrol dalam mengisi angket atau mengisi angket dengan seandainya karena merasa diperlakukan tidak sama seperti kelompok eksperimen.

4.5 Kontrol Ancaman Validitas Internal

Terdapat beberapa jenis kontrol dalam penelitian eksperimen untuk meningkatkan validitas internal penelitian eksperimen. *Random assignment* (RA) sebenarnya merupakan teknik kontrol dalam penelitian eksperimen. Dengan menggunakan RA semua perbedaan individual dapat diasumsikan akan tersebar secara seimbang di antara kelompok yang ada dalam penelitian eksperimen. Namun tidak berarti dengan RA maka perbedaan individual tersebut akan benar-benar tersebar secara merata. Teknik kontrol di luar *Random assignment* dapat dilakukan bila peneliti melihat bahwa ada

variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap perubahan DV yang tidak cukup hanya dikontrol dengan *Random assignment*.

Blocking merupakan suatu cara untuk mengontrol ancaman validitas internal. Disebut juga dengan *randomized blocking*. *Blocking* merupakan suatu proses penyamaan atau penyeimbangan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kontrol terhadap variabel yang sifatnya diskret (nominal). Contoh variabel yang bisa dikontrol dengan metode *blocking* adalah suku bangsa, jenis kelamin, tipe kepribadian.

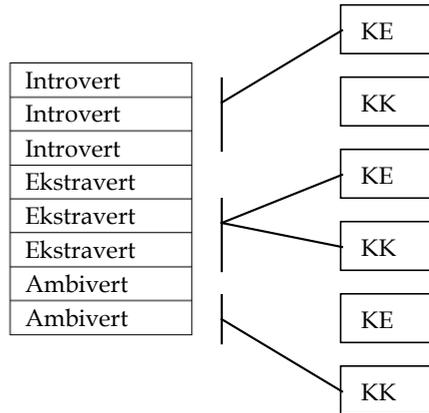
Berikut adalah contoh untuk *blocking*. Misalnya seorang peneliti hendak menguji pengaruh pelatihan kohesivitas terhadap tingkat kohesivitas. Diketahui bahwa secara teori tingkat kohesivitas dipengaruhi oleh tipe kepribadian. Dalam penelitian ini subjek penelitian diketahui tipe kepribadiannya ada introvert, ekstravert, dan ambivert. Subjek penelitian sebanyak 8 orang. Subjek penelitian dengan tipe kepribadian introvert 3 orang. Subjek penelitian dengan tipe kepribadian ekstravert 3 orang. Subjek penelitian dengan tipe kepribadian ambivert 2 orang. Karena secara teori variabel kepribadian diketahui memiliki pengaruh terhadap tingkat kohesivitas maka variabel kepribadian perlu dikontrol dengan menggunakan *blocking* (karena tipe variabel diskret/nominal). Maka di kelompok eksperimen (KE) dan kelompok kontrol (KK) harus terdapat subjek dengan ketiga tipe kepribadian tersebut. Bila menggunakan *random assignment* ternyata diperoleh hasilnya sebagai berikut maka *random assignment* cukup untuk menyetarakan kondisi dua kelompok.

Kelompok	<i>Introvert</i>	<i>Ekstravert</i>	<i>Ambivert</i>
Kelompok Eksperimen	2	1	1
Kelompok Kontrol	1	2	1

Tetapi bila menggunakan *random assignment* ternyata diperoleh hasilnya sebagai berikut:

Kelompok	<i>Introvert</i>	<i>Ekstravert</i>	<i>Ambivert</i>
Kelompok Eksperimen	2	2	0
Kelompok Kontrol	1	1	2

Maka kondisi kedua kelompok tidak setara meski dengan *random assignment* harus merata, karena secara teori variabel kepribadian diketahui memiliki pengaruh terhadap tingkat kohesivitas maka variabel kepribadian perlu dikontrol dengan menggunakan *blocking* (karena tipe variabel diskret/nominal). Caranya sebagai berikut:



Melalui proses *blocking* diperoleh hasil seperti berikut:

Kelompok	<i>Introvert</i>	<i>Ekstravert</i>	<i>Ambivert</i>
Kelompok Eksperimen	2 atau 1	1 atau 2	1
Kelompok Kontrol	1 atau 2	2 atau 1	1

Berdasarkan hasil *blocking* tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok telah setara karena masing-masing kelompok telah terwakili oleh subjek yang memiliki kepribadian *introvert*, *ekstravert*, dan *ambivert*.

Matching merupakan cara mengontrol ancaman validitas internal yang disebut juga dengan *randomized matching*. Caranya dengan penyamaan atau penyeimbangan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kontrol terhadap variabel yang sifatnya kontinu. Contoh variabel yang dapat dikontrol dengan menggunakan *matching* adalah tingkat inteligensi, usia, tinggi badan, berat badan.

Berikut adalah contoh untuk *matching*. Penelitian tentang pengaruh pengajaran dengan stimulus visual terhadap nilai Ujian Tengah Semester.

Diketahui bahwa nilai ujian seseorang itu juga dipengaruhi oleh tingkat inteligensi. Diketahui IQ 6 partisipan adalah sebagai berikut misalnya:

Subjek	IQ
1	110
2	109
3	108
4	107
5	106
6	105

Bila dengan *random assignment* hasil pembagian kelompok kontrol dan eksperimen adalah sebagai berikut:

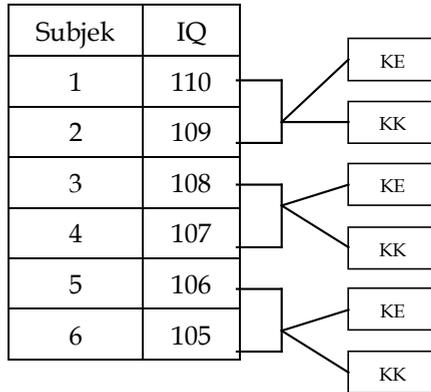
Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
110	109
107	108
106	105

Maka dengan *random assignment* mampu menyetarakan kondisi kedua kelompok karena masing-masing kelompok terwakili tingkat inteligensi yang telah diurutkan.

Tetapi bila dengan *random assignment* hasil pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut:

Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
110	107
109	106
108	105

Maka kondisi ini tidak setara maka perlu kontrol tambahan dengan menggunakan *matching*. Caranya seperti berikut:



Dengan kontrol *matching* maka dalam kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut misalnya:

Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
110	109
108	107
106	105

Maka berdasarkan hasil yang diperoleh melalui proses *matching* dapat dikatakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kondisinya setara berdasarkan tingkat inteligensi.

Salah satu bentuk ancaman validitas internal adalah sugesti yaitu keyakinan subjek penelitian akan suatu perlakuan dapat berdampak pada hasil penelitian. Cara mengontrol ancaman validitas internal jenis sugesti dapat menggunakan *placebo*. *Placebo* adalah perlakuan pura-pura. *Placebo* banyak digunakan di dalam penelitian farmakologi, yaitu pemberian pil yang berisi tepung dan gula yang tidak memberikan dampak (efek) bagi subjek yang mengkonsumsinya. *Placebo* ini digunakan untuk mengetahui apakah subjek yang mengkonsumsi suatu obat sembuh karena faktor obatnya atau karena sugesti individu. *Placebo* akan diberikan kepada kelompok kontrol sebagai pembanding. Kita tidak bisa menghilangkan pengaruh sugesti, tetapi kita bisa melakukan kontrol untuk mengendalikannya saja.

Contoh seorang peneliti ingin mengetahui keefektifan suatu obat terhadap suatu penyakit. Dikhawatirkan adanya efek sugesti yang dapat berpengaruh terhadap keefektifan obat tersebut sehingga perlu dilakukan penelitian dengan adanya kelompok kontrol yang mendapatkan *placebo*. Jika kelompok eksperimen merasa sembuh setelah diberi obat dan kelompok kontrol yang diberikan *placebo* juga menyatakan hal yang sama maka dapat disimpulkan bahwa efek sugesti sangat besar dalam membuat orang merasa sehat. Jika kelompok eksperimen merasa sembuh setelah diberi obat dan kelompok kontrol yang diberikan *placebo* merasa tidak sembuh maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh obat lebih besar daripada pengaruh sugesti

Peneliti juga dapat menjadi sumber ancaman validitas internal penelitian karena peneliti tentu memiliki harapan akan hasil penelitian yang dilakukan. Kondisi ini disebut dengan ancaman validitas internal *experimenter bias*. Cara mengatasinya dengan menggunakan *single blind*, *double blind*, atau *triple blind*. Misalnya saja penelitian yang bertujuan menguji pengaruh pelatihan asertivitas terhadap tingkat asertivitas subjek penelitian. Bila menggunakan *single blind* maka subjek penelitian tidak mengetahui bahwa ia telah menjadi subjek penelitian. Namun hal ini sulit karena biasanya dilakukan tanda tangan *inform consent* terlebih dahulu sebelum menerima pelatihan. Untuk mengatasinya maka *single blind* yang bisa dilakukan adalah bukan peneliti sendiri yang memberikan pelatihan atau skoring. Bila *double blind* yang digunakan maka pemberi pelatihan tidak mengetahui kalau pelaksanaan pelatihan itu merupakan bentuk penelitian dan yang memberi skor pada hasil pelatihan bukan peneliti. Bila menggunakan *triple blind*, maka subjek tidak tahu bila ia menjadi subjek penelitian, pemberi pelatihan tidak mengetahui bahwa pelatihan yang diberikan merupakan bentuk penelitian, dan pemberi skoring hasil pelatihan bukan peneliti sendiri.

4.6 Cara Meningkatkan Validitas Eksternal

Validitas internal mempermasalahkan seberapa yakin peneliti bahwa perubahan variabel tergantung disebabkan oleh perlakuan yang diberikan dalam situasi eksperimen bukan disebabkan oleh variabel bebas lain yang

tidak ingin dilihat pengaruhnya. Validitas eksternal lebih menekankan bagaimana hasil penelitian eksperimen tersebut digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Validitas internal dan validitas eksternal sama-sama penting dalam suatu penelitian eksperimen. Validitas internal perlu ditingkatkan dengan beberapa cara yang telah disebutkan sebelumnya. Layaknya validitas internal, maka validitas eksternal juga dapat ditingkatkan. Terdapat beberapa cara untuk meningkatkan validitas eksternal. Cara tersebut dapat dengan melakukan replikasi hasil penelitian dan dengan cara menentukan target subjek penelitian dengan tepat (Triwijati, 2003 ; Latipun, 2006).

Replikasi hasil penelitian merupakan salah satu cara meningkatkan validitas eksternal. Hasil penelitian yang direplikasi pada subjek penelitian yang lain dan memberikan hasil yang sama maka akan cenderung lebih kuat untuk digeneralisasikan pada populasi. Sebagai contoh penelitian tentang fobia spesifik yang hasilnya menunjukkan bahwa penderita fobia memiliki *local coping response*, penelitian ini kemudian direplikasi pada penderita lain yang bukan menjadi subjek penelitian. Ternyata hasil penelitian replikasi ini menunjukkan bahwa penderita fobia spesifik yang lain juga memiliki perilaku *local coping response*. Hasil penelitian yang serupa ini memperkuat hasil penelitian untuk digeneralisasikan.

Pemilihan subjek yang tepat sesuai dengan latar belakang masalah dapat meningkatkan validitas eksternal penelitian. Pemilihan subjek yang sesuai dengan latar belakang penelitian memperkuat generalisasi hasil penelitian karena hasil penelitian didapatkan dari dari kondisi subjek yang sesuai dengan populasi yang akan digeneralisasikan. Contoh penelitian stres akademik dan *flow* pada mahasiswa universitas X dengan sampel mahasiswa universitas X harus menggunakan sampel mahasiswa universitas X yang rentan mengalami stres pada semester tertentu. Pemilihan subjek harus tepat sehingga hasil penelitian juga dapat diterapkan atau digeneralisasikan pada populasi mahasiswa Universitas X. Hasil penelitian ini masih dapat digeneralisasikan pada populasi mahasiswa Universitas yang lain dengan karakteristik populasi yang mirip dengan Universitas X.

RINGKASAN

Validitas internal merupakan validitas penelitian yang berhubungan dengan pertanyaan sejauhmana perubahan variabel tergantung (DV) dalam suatu penelitian eksperimen benar-benar disebabkan oleh variabel bebas (IV) bukan karena variabel yang lain yang tidak hendak dilihat pengaruhnya dalam penelitian. Validitas Eksternal mengacu pada sejauhmana hasil penelitian yang telah dilakukan pada sampel dapat diterapkan pada populasi sampel tersebut atau pada populasi yang berbeda (generalisasi). Validitas internal dan validitas eksternal dalam penelitian eksperimen merupakan hal yang penting. Validitas internal berfokus pada bagaimana peneliti menjelaskan pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung terkait dengan hasil penelitian, sedangkan validitas eksternal mempermasalahkan bagaimana hasil yang telah dicapai dapat digeneralisasikan pada populasi dari sampel.

Tidak mudah untuk mencapai validitas internal dalam penelitian eksperimen karena terdapat beberapa ancaman yang dapat melemahkan validitas internal. Beberapa ancaman validitas internal antara lain *maturation*, *retroactive history*, *proactive history*, *experimental mortality*, *test-retest*, *instrumentation*, *statistical regression (regression to mean)*, *interaction effect*, dan demoralisasi.

Validitas internal penelitian eksperimen dapat dicapai dengan cara dengan cara mengontrol variabel-variabel yang tidak hendak dilihat pengaruhnya dalam penelitian eksperimen. Terdapat beberapa jenis kontrol dalam penelitian eksperimen salah satunya adalah *random assignment*. Melalui *random assignment* perbedaan individual dapat diasumsikan akan tersebar secara seimbang di antara kelompok yang ada dalam penelitian eksperimen. Beberapa teknik kontrol terhadap ancaman validitas internal antara lain *blocking*, *matching*, *placebo*, dan adanya kelompok kontrol.

Validitas eksternal juga dapat ditingkatkan dengan cara melakukan penelitian ulang untuk mengecek hasil penelitian (replikasi) dan memilih subjek yang sesuai dengan permasalahan yang muncul atau tujuan penelitian.

Kata Kunci

Experimental Mortality
Instrumentation
Maturation
Proactive History
Retroactive History
Statistical Regression

Testing
 Validitas Internal
 Validitas Eksternal
 Validitas Isi
 Validitas Kriteria
 Validitas Konstruk

Latihan Soal

1. Simulasi

Bagi pengajar, lakukan simulasi penelitian eksperimen dengan mencakup beberapa contoh ancaman validitas yang dapat muncul dalam penelitian sehingga mahasiswa dapat menganalisis proses pelaksanaan eksperimen. Tugas mahasiswa adalah memerhatikan proses simulasi yang dilakukan, agar dapat mendiskusikan proses simulasi tersebut!

Diskusi Hasil Simulasi:

Identifikasikan proses-proses apa saja yang terjadi dalam simulasi !	..... ..... ..... .....
Identifikasikan IV dan DV !	..... ..... ..... .....
Apakah perubahan nilai DV pasti diakibatkan oleh IV yang diberikan ? Bila Ya mengapa ? bila Tidak mengapa ?	..... ..... ..... .....

2. Terdapat beberapa macam jenis ancaman validitas internal dalam penelitian eksperimen, antara lain:

- *Maturation:*

Meningkatnya kematangan seseorang -secara ilmiah- (usia, pengalaman, perkembangan tubuh,dll) yang akan mempengaruhi internal validitas dari penelitian yang dilakukan.

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Retroactive history:*

Kejadian-kejadian yang muncul selama proses eksperimen berlangsung dan turut mempengaruhi perubahan DV

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Proactive History:*

Seluruh variabel sekunder yang telah membedakan antara satu partisipan dengan partisipan lain sebelum penelitian dilakukan atau adanya perbedaan individual. → *selection bias*

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Experimental Mortality:*

Partisipan keluar dari proses eksperimentasi karena berbagai alasan, hal ini nantinya akan mempengaruhi perbandingan yang akan dilakukan antar kelompok.

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Test-retest (testing):*
Pemberian *pretest* mungkin saja akan membuat responden “belajar”, sehingga mereka mungkin saja dapat memeperkirakan apa yang sebenarnya hendak diukur dari dirinya

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Instrumentation:*
Instrument (alat ukur, observer, eksperimenter) yang digunakan dalam proses eksperimentasi

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Statistical regression (regression to mean)*
Hal ini sesuai dengan prinsip statistik, bahwa pengujian yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan nilai-nilai ekstrim kanan (tinggi) atau kiri (rendah) akan cenderung mendekati nilai rata-rata (mean)

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- *Interaction effect:*
Hal ini terjadi bila suatu penelitian ingin mengetahui pengaruh dari beberapa variasi IV, sehingga dimungkinkan urutan pemberian variasi itu bisa mempengaruhi DV.

Contoh Anda sendiri:

.....
.....

- Demoralisasi:

Hal ini biasanya terjadi pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan (IV) sehingga merasa iri, menjadi kurang produktif (tidak termotivasi mengikuti eksperimen).

Contoh Anda sendiri:

.....

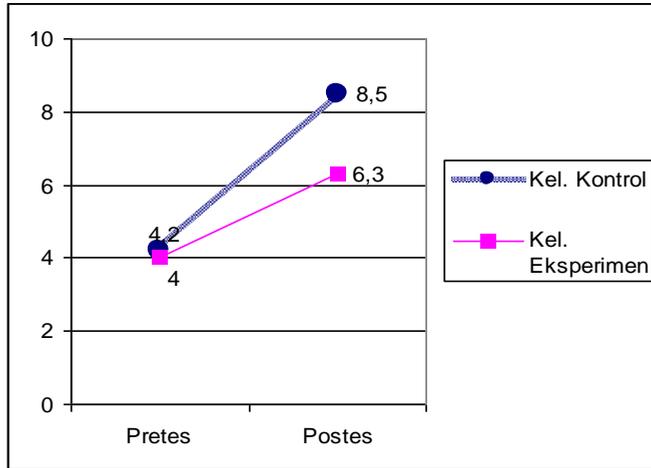
3. Sebutkan beberapa teknik kontrol untuk ancaman validitas internal

Ancaman Validitas Internal	Teknik Kontrol
maturation
Retroactive History
Proactive History
Experimental Mortality
Test Retest
Instrumentation
Statistical Regression
Interaction Effect
Demoralization

4. Kasus

Yulia ingin meneliti apakah meditasi dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis (*well-being*) pada pekerja kantoran. Melalui iklan, ia berhasil merekrut hanya 8 orang yang bekerja di sebuah perusahaan yang sama dan bersedia untuk melakukan prosedur eksperimen. Saat memasang iklan perekrutan ia menuliskan kata-kata ikutilah penelitian eksperimen dengan meditasi untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis. Setelah melakukan asesmen awal untuk mengetahui *well-being*, Yulia membagi subjek menjadi 2 kelompok (masing-masing 4 orang). Satu kelompok dilatih meditasi, kemudian diminta untuk praktik meditasi secara mandiri sehari sekali selama minimal 10 menit. Kelompok kedua tidak diberi *treatment* apa pun. Setelah 6 minggu, seluruh subjek kembali

diukur *well-being* dan kepuasan kerjanya. Misalkan hasil pretes dan postes eksperimen Yulia terpapar di grafik di bawah (skor menunjukkan *well-being*)



Berdasarkan kasus penelitian Yulia, analisislah hal-hal berikut ini !

Fokus Analisis	Jawaban Anda
Identifikasi IV dan DV
Ancaman validitas internal apa saja yang muncul dalam penelitian Yulia? dan teknik kontrol apa yang telah dilakukan
Ancaman validitas internal apa saja yang belum terkontrol ?
Bagaimana teknik kontrol yang seharusnya dilakukan untuk ancaman validitas internal yang belum dilakukan ?

5. Konsep yang mempersoalkan sejauhmana peneliti yakin bahwa perubahan nilai variabel tergantung disebabkan oleh *treatment* yang diberikan adalah ...
 - a. *Concurrent validity*
 - b. *Predictive validity*
 - c. *Criterion validity*
 - d. *Internal validity*
 - e. *External validity*
6. Manakah yang meningkatkan validitas internal penelitian eksperimen ...
 - a. *Alternating treatment design, tes parallel, placebo*
 - b. *Statistical regression, tes parallel, alternating treatment design*
 - c. *Matching, blocking, placebo*
 - d. *Matching, blocking, alternating treatment design*
 - e. *Double blind, matching, alternating treatment design*
7. Peneliti melakukan penelitian tentang efektifitas *brain gym* terhadap kemampuan mengingat. Sebelum eksperimen berlangsung peneliti memberikan informasi kepada partisipan bahwa *brain gym* yang akan diberikan pasti dapat meningkatkan kemampuan mengingat. Ancaman validitas internal yang mungkin muncul adalah:
 - a. Efek sugesti
 - b. Maturasi
 - c. *Retroactive history*
 - d. *Regression to mean*
 - e. *Demoralisasi*
8. Cara mengatasi experimenter bias adalah dengan menggunakan
 - a. *Tes parallel*
 - b. Adanya kelompok kontrol
 - c. *Double blind*
 - d. *Matching*
 - e. *Blocking*

9. Menurunnya motivasi subjek penelitian pada kelompok kontrol akibat mengetahui bahwa kelompok eksperimen mendapatkan sesuatu sedangkan subjek kelompok kontrol tidak mendapatkan apa-apa disebut dengan ancaman validitas internal ...
 - a. *Sugesti*
 - b. *Instrumentasi*
 - c. *Demoralisasi*
 - d. *Maturasi*
 - e. *Histori*
10. Cara untuk mengatasi ancaman validitas internal *testing* adalah
 - a. Tes paralel
 - b. *Statistical Regression*
 - c. Konsistensi alat ukur
 - d. Pretes beberapa kali
 - e. Tanpa melakukan pretes
11. Kontrol untuk maturasi dapat dilakukan dengan cara
 - a. Adanya kelompok kontrol (pembanding)
 - b. Adanya konsistensi alat ukur
 - c. Tanpa melakukan pretes
 - d. Memilih subjek yang seleksi
 - e. Pemberi *treatment* bukan eksperimenter
12. Manakah di bawah ini yang termasuk ancaman terhadap validitas internal penelitian eksperimen
 - a. *Demoralisasi, testing, sugesti*
 - b. *Statistical regression, parallel test, experimenter bias*
 - c. *Matching, blocking, placebo*
 - d. *Matching, blocking, testing*
 - e. *Double blind, matching, experimenter bias*

Bila A membuat alat ukur yang bertujuan untuk mengukur agrasi. Secara teori agresi terdiri atas agresi verbal dan agresi non verbal. Kemudian A membuat blue print seperti berikut:

Agresi	Nomor item
Verbal	1, 2, 3
Non Verbal	4, 5, 6

Berdasarkan *blue print* tersebut kemudian dibuat pernyataan-pernyataan yang sesuai untuk aspek agresi yaitu verbal dan non verbal

Jenis validitas apa yang digunakan oleh A untuk alat ukur agresi tersebut?

.....

Masih dengan menggunakan kasus alat ukur agresi yang dibuat oleh A. Kemudian ia memberikan alat ukur tersebut pada subjek yang seharusnya diukur. Setelah didapatkan data, ia kemudian menggunakan analisis faktor untuk menguji validitas alat ukur tersebut.

Jenis validitas apa yang digunakan oleh A ?

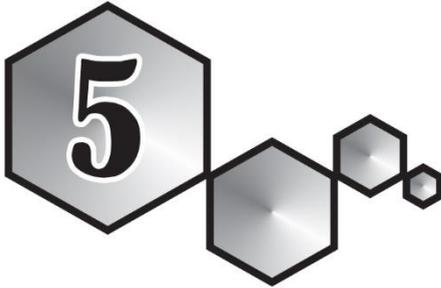
.....

Miauw membuat alat ukur yang bertujuan untuk mengukur kemampuan psikometri mahasiswa kelas PAU pada waktu UTS. Materi Psikometri terdiri atas Pengantar Pengukuran, Transformasi, Reliabilitas, dan Validitas. Pada saat UTS soal yang diberikan terdiri atas Pengantar Pengukuran, Transformasi, Reliabilitas, dan Validitas. Jenis validitas apa yang digunakan alat ukur ini ?

.....

.....

.....



OPERASIONALISASI VARIABEL

Chapter outline

Variabel

Konstan

Variabel Bebas

Variabel Tergantung

Definisi Konseptual

Definisi Operasional

- Frekuensi
- Latensi
- Durasi
- Akurasi
- Intensitas/amplitudo

Pengukuran

Ringkasan

Latihan Soal

Learning objectives

Dengan mempelajari Operasionalisasi Variabel ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Membedakan antara definisi konseptual dan definisi operasional dalam penelitian eksperimen
2. Membedakan definisi operasional IV dan DV dalam penelitian eksperimen
3. Menjelaskan dan memberikan contoh tentang cara-cara mengoperasionalkan DV dalam penelitian eksperimen
4. Menjelaskan pengukuran yang meliputi pengertian, karakteristik, tujuan, dan skala pengukuran
5. Menganalisis definisi operasional IV dan DV dalam contoh jurnal penelitian eksperimen

5.1 Pengantar Operasionalisasi Variabel

Sebuah penelitian ilmiah didasari oleh adanya variabel yang menjadi fokus permasalahan. Penelitian eksperimen sebagai salah satu metode penelitian ilmiah mengenal adanya beberapa jenis variabel, Sesuai dengan prinsip penelitian eksperimen, penelitian eksperimen merupakan penelitian yang menguji hubungan sebab akibat (kausalitas) variabel bebas terhadap variabel tergantung. Prinsipnya variabel bebas dan variabel tergantung harus dioperasionalkan sehingga dapat diterapkan dalam penelitian eksperimen.

5.2 Variabel

Metodologi penelitian membedakan dua konsep dasar dalam penelitian, yaitu variabel (*variable*) dan konstan (*constant*). Variabel dapat didefinisikan sebagai karakteristik atau kondisi yang dapat berubah yang berbeda-beda atau yang memiliki nilai bervariasi (Gravetter & Wallnau, 2007). Contoh variabel adalah berat badan, tinggi badan, kecepatan menulis, kepribadian, jenis kelamin, dan lain sebagainya yang nilainya atau kondisinya dapat bervariasi.

Konstan adalah sesuatu, karakteristik, atau kondisi yang tidak bervariasi atau tidak berbeda (Gravetter & Wallnau, 2007). Contoh penelitian Santoso (sitat dalam Santoso & Yuwanto, 2010) tentang anorexia nervosa pada 3 subjek penderita anorexia nervosa yang berjenis kelamin perempuan, berusia 19 tahun, dan memiliki kategori gangguan sedang. Pada penelitian ini jenis kelamin, usia, dan kategori gangguan adalah konstan.

Terdapat beberapa jenis variabel, dalam penelitian eksperimen dikenal adanya dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel tergantung (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab perubahan variabel yang lain, disebut sebagai variabel penyebab. Variabel ini merupakan variabel yang dimanipulasi oleh peneliti dalam penelitian eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian eksperimen umumnya terdiri dari dua atau lebih kondisi perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. Variabel tergantung adalah variabel yang diukur dengan menggunakan metode yang sistematis sebagai akibat dari perlakuan. (Gravetter & Wallanau, 2007).

Sebagai contoh:

Penelitian tentang pengaruh suhu terhadap kecepatan menulis mahasiswa dalam situasi perkuliahan. Suhu merupakan variabel bebas dan kecemasan adalah variabel tergantung. Suhu sebagai variabel bebas dimanipulasi dalam penelitian eksperimen misalnya dalam ruangan kelas saat perkuliahan suhu dibuat 16 derajat celcius. Kecepatan menulis merupakan variabel tergantung yang harus diukur secara sistematis untuk mengetahui pengaruh dari suhu yang diberikan, misalnya saja diukur dengan observasi banyaknya kata yang dapat ditulis dalam waktu setiap 5 menit.

Penelitian eksperimen mengutamakan pada kualitas validitas internal, maksudnya penelitian eksperimen berfokus pada seberapa yakin peneliti bahwa variabel bebas dapat berpengaruh terhadap variabel tergantung pada kondisi eksperimen. Namun pada kenyataannya tidak mudah untuk mencapai validitas internal sesuai dengan pembahasan yang telah dijelaskan di bab 4, bahwa sangat mungkin ada variabel lain yang dapat mengotori

atau ikut berpengaruh terhadap perubahan variabel tergantung. Variabel yang tidak ingin dilihat pengaruhnya dalam kondisi eksperimen dan dapat memengaruhi variabel tergantung selain variabel bebas yang diuji disebut dengan *extraneous variable* atau *nuisance variable*. Variabel *extraneous* atau *nuisance* inilah yang dapat mengancam validitas internal penelitian eksperimen sehingga harus dikontrol pengaruhnya.

Selain variabel bebas, variabel tergantung, *extraneous variables*, ataupun *nuisance variable*, terdapat penggolongan lain yaitu variabel diskret atau variabel kontinu. Variabel diskret adalah variabel yang berupa kategori atau jenis dan tidak berupa angka. Misalnya jenis kelamin laki-laki dan perempuan, status pernikahan menikah dan tidak menikah, etnis, latar belakang budaya, dan variabel-variabel sejenis. Variabel kontinu adalah variabel yang hasil pengukurannya berupa angka seperti tinggi badan, berat badan, usia, dan variabel sejenisnya.

5.3 Definisi Konseptual & Definisi Operasional

Definisi konseptual adalah definisi yang didasarkan pada teori tertentu, oleh karena itu disebut dengan konseptual. Satu variabel bisa memiliki lebih dari satu definisi konseptual, karena lebih dari tokoh atau teoretikus yang membuat definisi tersebut. Namun dari berbagai macam definisi konseptual yang diajukan para tokoh, definisi konseptual tersebut memiliki kesamaan (inti dari definisi tersebut kurang lebih sama).

Contoh definisi konseptual:

Konsep *flow* dikembangkan oleh Mihaly Csikszentmihalyi (1990), yang didefinisikan yaitu melibatkan diri secara total pada aktivitas yang dilakukan, kesenangan, dan tidak membutuhkan imbalan dari luar dirinya karena motivasi melakukan aktivitas tersebut berasal dari dalam diri. *Flow* juga dapat diartikan diri terhanyut saat melakukan aktivitas.

Berbeda dengan definisi konseptual, definisi operasional merupakan definisi yang didasarkan pada definisi konseptual yang diacu oleh peneliti dan terkait dengan bagaimana cara mengukur variabel tersebut. Sehingga antara peneliti yang satu dengan peneliti yang lain ketika mengukur

variabel yang sama bisa berbeda cara mengukurnya. Hal ini didasarkan pada definisi konseptual yang diacu dan nampak lebih jelas dari indikator-indikator pengukurannya, serta cara pengukurannya.

Contoh definisi operasional:

Secara konseptual *flow* adalah melibatkan diri secara total pada aktivitas yang dilakukan, kesenangan, dan tidak membutuhkan imbalan dari luar dirinya karena motivasi melakukan aktivitas tersebut berasal dari dalam diri (Csikszentmihalyi, 1990). Bentuk operasionalisasinya seperti berikut, variabel *flow* akan diukur dengan menggunakan angket dengan indikator absorption, enjoyment, dan intrinsic motivation. Makin tinggi skor maka makin tinggi tingkat flow, makin rendah skor maka makin rendah tingkat flow.

5.4 Cara-cara Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian eksperimen, terdapat variabel bebas (IV) dan variabel tergantung (DV). Secara umum definisi operasional berkaitan dengan bagaimana mengoperasionalkan atau mengukur variabel penelitian. Dalam penelitian eksperimen definisi operasional IV dan DV berbeda. Definisi operasional IV dalam penelitian eksperimen berkaitan dengan bagaimana cara menghadirkan IV dalam situasi eksperimen. Oleh karena itu mengapa IV itu disebut dengan manipulasi IV yang kemudian disebut dengan *treatment*.

Definisi operasional berkaitan dengan bagaimana kita mengukur suatu variabel. Konsep ini juga berlaku pada operasionalisasi DV dalam penelitian eksperimen. Ada beberapa cara yang bisa kita gunakan untuk mengukur suatu variabel, tergantung pada tujuan penelitian. Beberapa cara itu bisa menggunakan frekuensi, latency, duration, amplitudo/intensitas, dan akurasi.

5.4.1 Frequency

Frekuensi merupakan salah cara untuk mengoperasionalkan variabel dengan memfokuskan pada berapa kali suatu respon muncul.

Contoh:

Penelitian Alatan (2011) tentang *gaze following* pada bayi prematur. Operasionalisasi variabelnya dengan menggunakan akurasi. *Gaze following* merupakan kemampuan mengikuti arah pandang orang lain di sekitar. Variabel *gaze following* dinyatakan dalam suatu skor dan diungkap melalui *checklist*. Semakin tinggi skor yang diperoleh maka subjek memiliki *gaze following* yang baik, begitu pun sebaliknya, semakin rendah skor yang diperoleh maka *gaze following* subjek tergolong kurang. Skor diperoleh ketika subjek mampu mengikuti arah pandang eksperimenter pada target.

5.4.2 Latency

Latensi memfokuskan pada berapa lama waktu yang dibutuhkan antara stimulus yang diberikan dengan munculnya suatu respon.

Contoh:

Penelitian Yuwanto (2003) tentang tugas rotasi mental yang berfokus pada waktu reaksi. Operasionalisasi variabelnya menggunakan latensi yaitu berapa lama waktu yang dibutuhkan subjek penelitian untuk memberikan respon pertama kali dari tugas rotasi mental yang diberikan. Waktu yang dibutuhkan subjek untuk memberikan jawaban bentuk balok di sebelah kanan sama atau tidak dengan bentuk balok di sebelah kiri sejak kedua gambar tersebut ditampilkan. Makin cepat respon subjek maka makin tinggi skornya, dan makin lama respon subjek maka makin rendah skor subjek dalam menyelesaikan tugas rotasi mental.

5.4.3 Duration

Durasi memfokuskan berapa lamanya perilaku muncul.

Contoh:

Penelitian Alatan (2011) tentang *gaze following* pada bayi prematur. Operasionalisasi variabelnya dengan menggunakan durasi. "*Gaze following* merupakan kemampuan mengikuti arah pandang orang lain di sekitar. Variabel *gaze following* dinyatakan dalam suatu skor dan diungkap melalui *checklist*. Semakin tinggi skor yang diperoleh maka subjek memiliki *gaze*

following yang baik, begitu pun sebaliknya, semakin rendah skor yang diperoleh maka *gaze following* subjek tergolong kurang. Skor diperoleh ketika subjek mampu mengikuti arah pandang eksperimenter pada target dalam waktu tertentu. Waktu yang dibutuhkan subjek untuk mengarahkan pandangannya ke target maksimal 0,33 detik. Di luar waktu tersebut maka subjek mendapatkan skor 0 dan ketika lama waktu subjek mengarahkan pandangannya tidak lebih dari 0,33 detik maka akan mendapatkan skor 1.”

5.4.4 Accuracy

Akurasi merupakan salah satu cara mengoperasionalkan variabel dengan memfokuskan pada ketepatan respon subjek

Contoh:

Penelitian Alatan (2011) tentang *gaze following* pada bayi prematur. Operasionalisasi variabelnya dengan menggunakan akurasi. “*Gaze following* merupakan kemampuan mengikuti arah pandang orang lain di sekitar. Variabel *gaze following* dinyatakan dalam suatu skor dan diungkap melalui *checklist*. Semakin tinggi skor yang diperoleh maka subjek memiliki *gaze following* yang baik, begitu pun sebaliknya, semakin rendah skor yang diperoleh maka *gaze following* subjek tergolong kurang. Skor 1 diperoleh ketika subjek mampu mengikuti arah pandang eksperimenter pada target secara akurat. Bila subjek penelitian tidak mampu mengikuti arah pandang eksperimenter pada target secara akurat maka tidak akan mendapatkan skor 0.”

Penelitian Yuwanto (2003) tentang pengaruh derajat putaran dan jenis kelamin terhadap waktu reaksi dan ketepatan respon dalam menyelesaikan tugas rotasi mental. Salah satu variabel tergantungnya adalah ketepatan respon. Secara konseptual ketepatan respon dalam mengerjakan tugas rotasi mental adalah Variabel ketepatan respon dioperasionalkan dengan cara akurasi yaitu jawaban verbal subjek bahwa bentuk balok di sebelah kanan sama dengan bentuk balok di sebelah kiri dalam mengerjakan tugas rotasi mental. Variabel ini akan diukur dengan observasi, jawaban subjek yang

benar akan mendapatkan skor 1 sedangkan jawaban subjek yang salah akan mendapatkan skor 0.

5.4.5 Intensitas/amplitudo

Intensitas atau amplitudo memfokuskan pada intensitas (kuat lemahnya, tinggi rendahnya) suatu respon.

Contoh:

Penelitian Siandhika (2011) tentang stres akademik dan gejala kecanduan telepon genggam. Variabel stres akademik variabel gejala kecanduan telepon genggam dioperasionalisasikan dengan cara intensitas. "Stres akademik adalah persepsi atau penilaian mahasiswa bahwa lingkungan akademiknya sebagai lingkungan yang mengancam pemenuhan kebutuhan dan keberadaan hidupnya. Stres akademik ini akan diukur menggunakan angket dengan indikator frustrasi, konflik, tekanan, dan perubahan. Makin tinggi skor maka makin tinggi tingkat intensitas stres akademik, makin rendah skor maka makin rendah tingkat intensitas stres akademik. Gejala kecanduan telepon genggam terjadi ketika individu menggunakan telepon genggam secara berlebihan dan maladaptive seperti tidak dapat mengontrol atau interupsi dalam penggunaannya. Gejala kecanduan telepon indikatornya adalah *inability to control craving, anxiety and feeling lost, withdrawal and escape, dan productivity loss*. Pengukuran gejala-gejala tersebut menggunakan angket. Makin tinggi skor maka makin tinggi intensitas gejala yang dialami, dan makin rendah skor maka makin rendah intensitas gejala yang dialami."

Penelitian Purnamaningsih (2011) tentang kebosanan belajar dan gejala kecanduan telepon genggam menggunakan intensitas untuk operasionalisasi variabelnya. "Kecanduan telepon genggam adalah perilaku ketertarikan terhadap telepon genggam disertai dengan kurangnya kontrol dan berdampak negatif bagi individu. Aspek tidak mampu mengontrol penggunaan telepon genggam, merasa tidak nyaman saat tidak menggunakan telepon genggam, menggunakan telepon genggam saat merasa tidak nyaman, dan kehilangan produktivitas. Variabel ini diukur menggunakan

angket, dengan interpretasi makin tinggi skor maka makin tinggi intensitas gejala kecanduan, dan makin rendah skor maka makin rendah tingkat intensitas gejala kecanduan. Kejenuhan belajar adalah suatu perasaan jemu, capai, lelah, dan mengantuk yang dapat menghambat kemajuan belajar seseorang. Aspek yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari aspek fisik dan aspek psikologis. Variabel ini akan diukur dengan menggunakan angket. Semakin tinggi skor maka semakin tinggi tingkat kejenuhan belajar. Semakin rendah skor maka semakin rendah tingkat kejenuhan belajar.”

5.5 Pengukuran

Bagian berikut akan membahas tentang pengukuran karena masih berkaitan dengan operasionalisasi variabel. Pengertian pengukuran adalah kegiatan membandingkan alat ukur dengan sesuatu yang harus diukur. Kegiatan pengukuran melibatkan proses pemberian angka atau satuan yang telah disepakati (Stevens, sitat dalam Lemke, & Wiersma, 1976).

Terdapat dua macam atau dua bentuk pengukuran yaitu pengukuran yang sifatnya fisik dan pengukuran yang sifatnya psikologis. Pengukuran yang sifatnya fisik seperti berat badan, tinggi badan, dan beberapa pengukuran yang sejenis dapat diukur secara langsung sehingga pengukuran untuk tinggi badan, berat badan ataupun sesuatu yang bisa diukur secara langsung disebut dengan pengukuran entitas. Pengukuran yang sifatnya psikologis seperti kecerdasan, kecemasan, citra tubuh ataupun beberapa variabel lain yang sejenis tidak bisa diukur secara langsung disebut dengan pengukuran konstruk. Berdasarkan uraian ini dapat dibedakan antara entitas dan konstruk. Entitas adalah sesuatu yang bisa diukur secara langsung (*direct measurement*), sedangkan konstruk adalah sesuatu yang tidak bisa diukur secara langsung (*indirect measurement*). Pengukuran yang sifatnya tidak langsung dilakukan dengan cara pengukuran terhadap sampel perilaku atau indikator perilaku. Contohnya pengukuran terhadap kecemasan saat presentasi di depan kelas. Pengukuran terhadap kecemasan tidak bisa diukur secara langsung karena wujud kecemasan itu sendiri tidak nyata. Oleh karena itu pengukurannya harus dilakukan melalui sampel atau contoh perilakunya. Beberapa perilaku yang merupakan indikator atau ciri

dari kecemasan adalah berkeringat, berbicara tidak lancar, sulit berkonsentrasi, terjadinya *blocking* pikiran. Berdasarkan contoh atau indikator kecemasan tersebut maka kecemasan dapat diukur sehingga dapat diperoleh hasil pengukuran terhadap kecemasan saat presentasi di depan kelas.

5.6 Karakteristik Pengukuran

Terdapat beberapa karakteristik pengukuran sesuai dengan definisinya pengukuran adalah kegiatan membandingkan sesuatu yang harus diukur dengan alat ukurnya atau kegiatan memberikan angka secara sistematis kepada sesuatu atau kejadian. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan karakteristik pengukuran terdiri atas pertama hasilnya berupa angka (kuantitatif) serta berupa deskripsi. Contoh: pengukuran tinggi badan seorang mahasiswa bernama A. Berdasarkan karakteristik pengukuran maka hasil pengukuran itu adalah berupa angka, misalnya tinggi badannya adalah 170 cm, kemudian karakteristik kedua hasilnya berupa deskripsi maka deskripsi tinggi badan mahasiswa A adalah 170 cm. Hasil pengukuran berupa deskripsi jadi hanya menggambarkan saja atau menguraikan saja, berbeda dengan evaluasi. Kalau deskripsi hanya menggambarkan saja, sedangkan evaluasi sudah sampai pada tahap interpretasi berdasarkan kriteria tertentu. Contoh bila evaluasi maka hasil pengukuran yang berupa deskripsi tinggi badan mahasiswa A adalah 170 cm, maka berdasarkan kriteria rata-rata tinggi badan mahasiswa sekarang adalah 170 cm, kategori tinggi badan mahasiswa tersebut tergolong rata-rata.

Pengukuran secara psikologi atau pengukuran terhadap konstruk memiliki karakteristik tersendiri, antara lain:

1. Pengukuran yang dilakukan sifatnya tidak langsung (*indirect measurement*)

Konstruk tidak nyata sifatnya sehingga tidak bisa secara langsung diukur dengan menggunakan alat ukur tertentu. Konstruk harus diukur melalui indikator atau sampel perilaku yang sesuai. Pengukuran konstruk dilakukan pada indikator-indikatornya.

2. Sifatnya kuantitatif

Hasil dari pengukuran adalah berupa angka yang sifatnya kuantitatif.

3. Sifatnya deskriptif

Hasil pengukuran hanya deskripsi hasil pengukuran, tidak membuat interpretasi atau evaluasi terhadap hasil pengukuran. Hasil pengukuran yang berupa deskripsi menjadi dasar untuk evaluasi atau interpretasi.

4. Sifatnya relatif

Variabel psikologis atau konstruk memiliki kecenderungan untuk berubah sehingga hasil pengukurannya juga bersifat relatif. Bila dibandingkan dengan pengukuran entitas yang stabil atau tetap, contohnya pengukuran panjang meja. Meja merupakan suatu entitas, sehingga pengukuran dapat dilakukan secara langsung. Dalam kondisi meja yang normal ketika diukur pagi hari, diukur siang hari, dan diukur malam hari maka hasilnya akan sama. Bila panjang meja itu di pagi hari adalah 150 cm, maka siang hari dan malam hari pun akan 150 cm.

Contoh pengukuran konstruk yang sifatnya tidak stabil atau relatif dapat berubah seperti motivasi berprestasi. Bila diukur motivasi berprestasi A pagi ini adalah 30 skornya, maka besok atau lusa saat diukur bisa jadi meningkat menjadi 34 skornya atau menurun menjadi 25 skornya. Hal ini menunjukkan bahwa pengukuran psikologi sifatnya relatif, bukan mutlak.

5. Pengukuran psikologi selalu mengandung error

Pengukuran psikologi selalu disertai dengan kesalahan (*error*) sehingga hasil pengukuran psikologi atau konstruk tidak bisa kita katakan hasilnya 100% dapat dipercaya. Beberapa sumber kesalahan pengukuran dapat berasal dari instrumen pengukuran, dapat berasal dari orang yang melakukan pengukuran, ataupun dari subjek yang diukur.

Misalnya saja kesalahan dalam instrumen pengukuran. Tes A pada awalnya memiliki validitas dan reliabilitas instrumen yang cukup baik. Instrumen ini diujicobakan pada populasi X. Kemudian alat ukur ini digunakan pada subjek B yang tidak berasal dari populasi X, misalnya saja B berasal dari populasi Y. Populasi X dan Y memiliki karakteristik yang berbeda sehingga hasil pengukuran pada subjek B bisa saja

mengandung kesalahan karena instrumen yang belum pernah diujicobakan pada populasi Y.

Contoh kesalahan pengukuran yang disebabkan oleh orang yang melakukan pengukuran. Misalnya saja pengukuran tentang kecepatan kerja dengan menggunakan alat ukur Tes Kraeplin. Pada saat meng-administrasikan tes, petugas terlambat beberapa detik untuk meminta subjek yang diukur pindah dalam mengerjakan lajur tes. Keterlambatan beberapa detik ini dapat menyebabkan kesalahan dalam hasil pengukuran.

Contoh kesalahan pengukuran yang disebabkan oleh subjek yang melakukan pengukuran. Misalnya pengukuran tentang kekayaan informasi dengan menggunakan tes A. Subjek yang diukur tidak bisa mengerjakan nomor tertentu, karena tidak bisa kemudian subjek menjawab asal dan kemudian dengan sangat kebetulan jawaban asal tadi benar. Hasil pengukuran kekayaan informasi subjek mengandung kesalahan karena adanya jawaban benar yang disebabkan oleh asal menjawab subjek, yang artinya bukan kemampuan subjek yang sebenarnya.

5.7 Tujuan Pengukuran

Secara umum terdapat beberapa tujuan pengukuran, tujuan pengukuran berfokus pada alasan atau pertanyaan kenapa pengukuran terhadap sesuatu dilakukan.

1. Mendeskripsikan atau menggambarkan sesuatu

Sesuai dengan karakteristik pengukuran bahwa pengukuran akan menghasilkan suatu angka dalam bentuk deskripsi. Sekali lagi berbeda dengan evaluasi yang cenderung membuat interpretasi. Tujuan akhir dari deskripsi pengukuran adalah evaluasi. Contoh tinggi badan mahasiswa A setelah diukur adalah 170 cm. Hasil deskripsi pengukuran ini menjadi dasar untuk evaluasi. Ternyata setelah evaluasi maka tinggi badan mahasiswa A 170 cm termasuk pada tinggi badan yang rata-rata pada remaja seusianya.

Contoh yang lain adalah hasil pengukuran inteligensi pada subjek B. Hasilnya adalah berupa deskripsi atau menggambarkan potensi kecerdasannya. Misalnya saja tingkat kecerdasan subjek B adalah 112 berdasarkan skala IST.

2. Membuat suatu keputusan (*decision making*)

Tujuan dilakukannya pengukuran adalah untuk membuat suatu keputusan. Pembuatan keputusan biasanya didasarkan pada data yang merupakan hasil pengukuran dan telah dievaluasi.

Contoh hasil tes potensi kecerdasan siswa SMA untuk menentukan jurusan pada saat kelas 3 SMA. Hasil tes inteligensi A menunjukkan tingkat potensi kecerdasan umumnya adalah 125 berdasarkan skala IST. Hasil ini dapat menjadi dasar pihak sekolah untuk mengambil keputusan apakah memasukkan A pada jurusan IPA, IPS, atau pada jurusan IPS.

Contoh yang lain adalah seleksi pekerjaan pada pelamar posisi operator mesin. Hasil tes atau pengukuran kecepatan kerja pelamar A adalah 12, skor ini menjadi dasar pihak perusahaan untuk menerima atau menolak pelamar A pada posisi operator mesin.

3. Menjawab hipotesis dalam suatu penelitian

Penelitian yang sifatnya explanatif terutama untuk menguji hipotesis. Hipotesis penelitian dapat diverifikasi dengan cara pengambilan data di lapangan atau adanya data yang empiris. Data empiris didapatkan dengan melakukan pengukuran. Hasil pengukuran yang berupa angka dan deskriptif sifatnya dianalisis dengan menggunakan metode analisis data tertentu yang biasanya analisis statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

5.8 Skala Pengukuran

Kita telah membahas tentang definisi pengukuran, jenis-jenis pengukuran, karakteristik pengukuran dan tujuan pengukuran. Hasil pengukuran umumnya dapat dibedakan menjadi empat yang disebut dengan skala pengukuran antara lain nominal, ordinal, interval, dan rasio

(Myers, 1987 ; Nazir, 2009; Shaughnessy, Zechmeister, & Zechmeister, 2003 ; Santosa & Ashari, 2005; Ghozali, 2006)

5.8.1 Skala Nominal

Skala nominal adalah pengukuran terhadap variabel yang bukan berupa angka dan sifatnya kategori. Misalnya saja jenis kelamin yang terdiri atas laki-laki dan perempuan, status pernikahan menikah dan tidak menikah, tangan kanan dan tangan kiri. Semua kategori tersebut sifatnya adalah setara tidak ada yang lebih tinggi atau lebih rendah. Kategori-kategori tersebut umumnya diberi angka seperti 1 untuk laki-laki atau 2 untuk perempuan, 1 untuk tangan kanan atau 2 untuk tangan kiri, 1 untuk suami atau 2 untuk istri. Angka-angka tersebut tidak dapat dijumlahkan karena angka-angka tersebut sifatnya adalah kode. 1 sebagai kode untuk laki-laki dan 2 sebagai kode untuk perempuan. Angka-angka tersebut hanya dapat dihitung. Misalnya untuk jenis kelamin laki-laki dikode angka 1 dan jenis kelamin perempuan dikode angka 2. Hasil koding tersebut dijumlahkan berapa banyak kode 1 yang nantinya untuk menyatakan berapa banyak jumlah jenis kelamin laki-laki dan berapa banyak kode 2 yang nantinya untuk menyatakan berapa banyak jumlah jenis kelamin perempuan.

5.8.2 Skala Ordinal

Skala ordinal adalah pengukuran yang sifatnya berjenjang atau ada tingkatan ranking berdasarkan kategori yang telah dibuat. Misalnya saja nilai nisbi mata kuliah di perguruan tinggi. Nilai A, B, C, D, dan E merupakan contoh data ordinal. Kategori A, B, C, D, dan E memiliki jenjang tertentu. Kategori tertinggi adalah nilai A, disusul kemudian B, C, D, dan paling rendah adalah E.

5.8.3 Skala Interval

Skala ordinal adalah hasil pengukuran yang berupa angka dalam arti sebenarnya dan bukan kode. Contohnya adalah skor pengukuran motivasi 5 subjek adalah subjek A mendapat skor 15, subjek B mendapat skor 12,

subjek C mendapat skor 10, subjek D mendapat skor 7, dan subjek E mendapat skor 5.

Salah satu ciri skala interval adalah tidak adanya nilai nol mutlak, maksudnya antar subjek tidak bisa dibandingkan secara mutlak. Misalnya saja skor motivasi subjek A adalah 15 dan skor motivasi subjek E adalah 5. Tidak bisa dikatakan bahwa motivasi A adalah 3 kali motivasi E.

5.8.4 Skala Rasio

Skala rasio hampir serupa dengan skala interval hanya saja ada nilai nol mutlak pada skala rasio. Contoh jumlah mobil yang parkir di halaman depan kampus sebanyak 10 mobil sedangkan jumlah mobil yang parkir di halaman belakang kampus adalah 5. Dapat dikatakan bahwa jumlah mobil yang parkir di halaman depan adalah 2 kali lipat dari jumlah mobil yang parkir di halaman belakang. Atau dapat juga dikatakan bahwa jumlah mobil yang parkir di halaman belakang kampus $\frac{1}{2}$ kali dari mobil yang parkir di halaman depan kampus. Hal ini dapat dikatakan perbandingan karena memungkinkan adanya nol mutlak, misalnya suatu saat tidak ada mobil sama sekali yang parkir di halaman depan atau di halaman belakang sehingga dapat dikatakan mobil yang parkir adalah 0. Berbeda dengan skala interval seperti di contoh skala interval tentang motivasi. Mungkinkah ada orang yang memang benar-benar 0 motivasinya? Tidak ada karena setiap orang pasti memiliki motivasi sehingga tidak bisa dikatakan bahwa motivasi pada skala interval memiliki 0 mutlak.

RINGKASAN

Variabel adalah suatu kondisi atau sesuatu yang sifatnya bervariasi atau berbeda-beda seperti jenis kelamin, usia, dan lain sebagainya yang dapat bervariasi. Konstan adalah sesuatu atau kondisi yang tidak bervariasi seperti misalnya dalam suatu penelitian ketika peneliti memilih pemberian musik dalam waktu 5 menit, maka semua subjek akan menerima pemberian musik dalam penelitian selama 5 menit.

Terdapat dua macam bentuk definisi yaitu definisi konseptual dan definisi operasional. Definisi konseptual adalah definisi yang didasarkan

pada teori tertentu. Definisi operasional merupakan definisi yang didasarkan pada definisi konseptual yang diacu oleh peneliti dan terkait dengan bagaimana cara mengukur variabel tersebut.

Variabel harus dioperasionalkan dalam penelitian sehingga penelitian dapat dilaksanakan. Penelitian eksperimen juga berlaku prinsip operasionalisasi variabel baik untuk variabel bebas ataupun variabel tergantung. Operasionalisasi variabel bebas pada prinsipnya adalah bagaimana variabel itu dihadirkan atau dimanipulasi sehingga kejelasan manipulasi merupakan hal yang mendasar dalam operasionalisasi variabel bebas. Operasionalisasi variabel tergantung terdapat beberapa cara, seperti pada umumnya operasionalisasi variabel maka berkaitan dengan bagaimana variabel tergantung diukur. Beberapa operasionalisasinya antara lain akurasi, frekuensi, latensi, durasi, dan intensitas.

Pengukuran merupakan kegiatan membandingkan sesuatu yang diukur dengan alat ukurnya atau proses pemberian angka berdasarkan aturan tertentu secara sistematis. Pengukuran dapat dibedakan menjadi dua yaitu pengukuran yang sifatnya dapat diukur secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran tidak langsung dilakukan pada entitas sedangkan pengukuran tidak langsung dilakukan pada konstruk.. Pengukuran konstruk melalui indikator atau sampel perilaku karena tidak bisa diukur secara langsung. Skala pengukuran terdiri atas nominal, ordinal, interval, dan rasio.

Kata Kunci

Amplitudo	Konstan
Accuracy	Latency
Definisi Konseptual	<i>Nuisance variable</i>
Definisi Operasional	Variabel
Duration	Variabel Bebas
<i>Extraneous Variable</i>	Variabel Tergantung

Latihan Soal

1. Kasus:

Seorang peneliti hendak menguji keefektifan terapi musik terhadap tingkat kecemasan mahasiswa saat menghadapi ujian akhir semester. Peneliti mencari mahasiswa yang mengalami tingkat kecemasan tinggi, dan didapatkan terdapat 150 mahasiswa Universitas X yang mengalami kecemasan tinggi. Ia mengambil mahasiswa secara random dari 150 mahasiswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi menjadi 50 subjek untuk menjadi subjek penelitiannya. Setelah subjek didapatkan sebanyak 50, peneliti membagi menjadi dua kelompok subjek yang masing-masing terdiri atas 50 subjek. Kelompok pertama tidak mendapatkan apa-apa kemudian dilakukan pengukuran tentang tingkat kecemasannya. Kelompok kedua diberikan terapi musik kemudian diukur tingkat kecemasannya. Tingkat kecemasan kelompok pertama dan kelompok kedua dilakukan dengan menggunakan angket yang mengukur tentang intensitas kecemasan yang dimiliki subjek penelitian saat menghadapi ujian akhir semester.

Berdasarkan kasus tersebut isilah tabel berikut!

Identifikasikan proses-proses apa saja yang terjadi dalam kasus tersebut yang berkaitan dengan penelitian eksperimen!	..... ..... .....
Siapa yang menghadirkan musik dalam penelitian tersebut ?	..... .....
Apa tujuan peneliti memberikan musik pada kelompok kedua?	..... .....
Apa yang dilakukan oleh peneliti setelah memberikan musik pada subjek penelitian? dan mengapa peneliti melakukan hal tersebut?	..... ..... .....

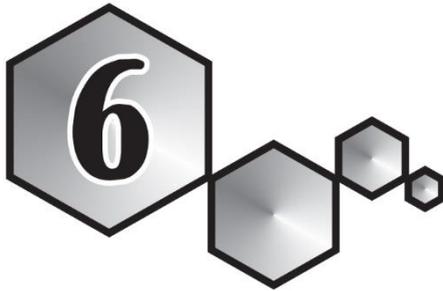
2. Carilah sebuah jurnal penelitian dengan menggunakan desain penelitian eksperimen, kemudian analisislah hal-hal berikut ini!

Fokus Analisis	Jawaban
Judul Penelitian
Peneliti
Sumber
Identifikasi IV dan DV
Definisi konseptual IV dan DV
Definisi operasional IV dan DV
Jenis operasionalisasi DV yang digunakan

3. Buatlah sebuah contoh bahwa Anda akan mendesain sebuah penelitian eksperimen dengan berfokus pada IV dan DV - nya !

Penelitian Eksperimen:

Variabel Bebas (IV):	
Variabel Tergantung (DV):	
Definisi Konseptual IV:	Definisi Operasional IV:
Definisi Konseptual DV:	Definisi Operasional DV:



BETWEEN GROUP DESIGN

Chapter outline

Between group design

Posttest only control group design

pretest-posttest control group design

Solomon Four Group Design

Ringkasan

Latihan Soal

Learning objectives

Dengan mempelajari *Between group design*, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengenal beberapa jenis penelitian eksperimen yang terdiri atas *pseudo experiment*, *quasi experiment*, dan *true experiment* atau *between group design*
2. Mengidentifikasi ciri-ciri *between-group design*
3. Menjelaskan jenis-jenis *between-group design*
4. Membuat contoh rancangan *between-group design*
5. Menganalisis contoh jurnal penelitian *between-group design*

6.1 Pengantar

Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang bertujuan menguji hubungan sebab akibat antara variabel bebas terhadap variabel tergantung. Hubungan kausalitas tersebut diuji dalam suatu kondisi penelitian yang disebut dengan kondisi eksperimen. Penelitian eksperimen dapat dibagi menjadi tiga jenis yaitu:

1. Pra eksperimen (eksperimen palsu/*pseudo experiment*)
2. *Quasi experiment* (eksperimen semu)
3. True eksperimen (*between group design*)

Pada bab ini akan dibahas tentang true experiment terlebih dahulu yang dimulai dengan membahas pra eksperimen. *Quasi experiment* akan dibahas pada bab setelahnya.

6.2 Pra Eksperimen (*Pseudo Experiment*)

Penelitian yang tergolong pada jenis pra eksperimen adalah penelitian yang bertujuan menguji hubungan sebab akibat antara variabel bebas terhadap variabel tergantung. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung.

Ciri penelitian pra eksperimen sebagai berikut:

1. Adanya perlakuan atau *treatment*
2. Tidak ada *random assignment*
3. Tidak ada kontrol terhadap variabel *extraneous* atau *variabel nuisance*

Istilah pra dalam penelitian ini adalah kegiatan penelitian sebenarnya belum dapat disebut sebagai suatu eksperimen karena beberapa prinsip dalam penelitian eksperimen tidak dapat dipenuhi sebagai contoh tidak adanya *random assignment* dan tidak adanya kontrol terhadap variabel yang tidak hendak dilihat pengaruhnya terhadap variabel tergantung dalam situasi eksperimen. Penelitian pra eksperimen lebih mengutamakan adanya perlakuan. Desain pra eksperimen merupakan suatu penelitian eksperimen karena adanya perlakuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel tergantung sehingga dikelompokkan sebagai penelitian eks-

perimen. Pelaksanaannya yang sederhana menyebabkan disebut dengan seolah-olah eksperimen jadi merupakan eksperimen palsu.

Terdapat beberapa bentuk desain pra eksperimen, yaitu:

1. *One shoot case study*

Simbolnya seperti berikut:

$$X \rightarrow O$$

Sekelompok subjek diberikan perlakuan (X) kemudian dilakukan pengamatan atau pengukuran (O). Berdasarkan desain ini kita tidak memperoleh informasi apapun mengenai akibat perlakuan karena kita tidak mengetahui keadaan subjek sebelum perlakuan.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh menonton film agresif terhadap perilaku agresif. Subjek penelitian adalah sekelompok anak SD kelas 3. Pada pelaksanaan eksperimen, subjek penelitian diperlihatkan film yang mengandung muatan agresif selama 1 jam. Kemudian setelah menonton film tersebut, anak diajak bermain perang-perangan dan diobservasi bagaimana perilaku agresifnya.

Contoh penelitian tersebut merupakan desain one shoot case study karena hanya memberikan perlakuan dan mengukur variabel tergantung setelah pemberian perlakuan. Hasil penelitian ini misalnya menunjukkan adanya beberapa perilaku anak yang menampilkan perilaku agresif. Hasil penelitian ini tidak bisa dijadikan patokan apakah perlakuan menjadi penyebab munculnya perilaku agresif subjek penelitian karena tidak diketahui kondisi awal subjek penelitian.

2. *One group pretest and posttest design*

Simbolnya: $O \rightarrow X \rightarrow O$

Penelitian *one group pretest and posttest design* merupakan penelitian pra eksperimen yang menggunakan satu kelompok namun terdapat *pretest* dan *posttest*. Perbedaan pengukuran *pretest* dan *posttest* dianggap sebagai akibat atau efek dari perlakuan.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh menonton film agresif terhadap perilaku agresif. Subjek penelitian adalah sekelompok anak SD kelas 3. Pada pelaksanaan eksperimen, sebelum subjek penelitian diperlihatkan film yang mengandung muatan agresif selama 1 jam, dilakukan observasi terlebih dahulu terhadap perilaku subjek penelitian saat bermain perang-perangan. Kemudian setelah menonton film tersebut, anak diajak bermain perang-perangan dan diobservasi bagaimana perilaku agresifnya.

Berdasarkan contoh tersebut, jika kondisi *posttest* dan *pretest* berbeda, artinya pada saat *posttest* perilaku agresif subjek penelitian meningkat bila dibandingkan dengan *pretest* maka dapat dikatakan bahwa perlakuan film agresif menjadi penyebab meningkatnya perilaku agresif pada subjek penelitian.

3. *Static group comparison*

Simbol:

KE : $X \rightarrow O$

KK : $\rightarrow O$

Desain penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (KE) dan kelompok kontrol (KK). Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan. Pembagian kelompok tidak dilakukan secara *random assignment*, karena pada umumnya kelompok yang ada telah terbentuk dengan sendirinya. Efek perlakuan dinilai dari perbedaan antara dua kelompok. Kelemahan penelitian ini adalah kesetaraan antara dua kelompok tidak diketahui sehingga perbedaan yang terjadi antara dua kelompok belum tentu karena dampak perlakuan.

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji metode pelatihan *brain gym* terhadap peningkatan memori pada siswa SMA kelas XI. Terdapat dua kelompok siswa yaitu siswa kelas XI - A dan XI - B. Peneliti memilih kelas XI - A sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI - B sebagai kelompok

kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan pelatihan *brain gym* saat sebelum memulai pelajaran sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan *brain gym* sebelum memulai pelajaran. Kemudian setelah pelaksanaan eksperimen diukur tentang kemampuan memori kelompok kontrol dan kelompok eksperimen kemudian dibandingkan hasilnya.

6.3 Ciri-ciri *Between group design*

Penelitian eksperimen dengan desain *between group* memiliki 3 ciri pokok:

1. Adanya *Random assignment* (RA)
Random assignment adalah pembagian secara acak sistematis sampel penelitian menjadi kelompok yang mendapatkan perlakuan (*experiment condition*) dan kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan (*control condition*).
2. Adanya Kelompok Kontrol (Kelompok Pembanding)
Kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan atau kondisi yang dialami disebut dengan kondisi kontrol. Fungsinya untuk menjadi pembanding kelompok eksperimen pengujian variabel tergantung sehingga peneliti menjadi lebih yakin tentang pengaruh perlakuan.
3. Adanya kontrol terhadap ancaman validitas internal
Variabel yang tidak dilihat pengaruhnya terhadap variabel tergantung dalam situasi eksperimen disebut dengan variabel *nuisance* atau variabel extraneous. Variabel-variabel *nuisance* atau extraneous bila tidak dikontrol pengaruhnya maka akan mengotori atau mengacaukan (*confounding*) pengaruh variabel bebas yang hendak diuji pengaruhnya terhadap variabel tergantung.

6.4 Jenis-jenis *Between group design*

6.4.1 Desain Eksperimen Sederhana (*posttest only control group design*)

Desain eksperimen sederhana merupakan desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang

pembagian kelompoknya menggunakan *random assignment* dan pengukuran dilakukan setelah diberikan *treatment* pada kelompok eksperimen.

Simbol / notasi

KE: X O1

KK: O1

Keterangan:

X = perlakuan (*treatment*)

O1 = *posttest*

Desain eksperimen sederhana ini memungkinkan peneliti menguji keefektifan *treatment* pada subjek penelitian dengan menggunakan kelompok pembanding yang diasumsikan kondisinya setara karena pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan *random assignment*. Adanya kelompok pembanding memungkinkan peneliti untuk membuat perbandingan nilai variabel tergantung antara kedua kelompok. Jika hasil pengujian atau perbandingan variabel tergantung antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan adanya perbedaan maka disimpulkan bahwa *treatment* yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan. Apabila tidak terdapat perbedaan maka dapat disimpulkan bahwa *treatment* yang diberikan tidak berpengaruh.

Desain eksperimen sederhana selain memiliki kelebihan juga memiliki kekurangan. Bila dilihat dari simbol desain ini hanya menggunakan pengukuran satu kali yaitu pada saat *posttest*. Desain ini tidak memungkinkan mengetahui kondisi awal dari setiap subjek penelitian secara aktual. Dampaknya bila menunjukkan adanya perbedaan nilai *posttest* variabel tergantung antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen belum tentu disebabkan oleh adanya *treatment* yang diberikan tetapi bisa saja disebabkan oleh kondisi awal yang berbeda meskipun diasumsikan bahwa kondisi kedua kelompok setara dengan adanya *random assignment*.

Berikut beberapa contoh penelitian dengan menggunakan desain *posttest only control group design*.

Contoh 1

Sebuah penelitian ingin menguji tentang pengaruh penilaian terhadap hasil yang diperoleh dengan usaha yang dilakukan (Siau Ran, Andika, Desiamanta, Riffani, & Kusumardiani, sitat dalam Yuwanto, 2010). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh prinsip penilaian terhadap hadiah yang diperoleh ditentukan oleh besar kecilnya usaha yang telah dikeluarkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian terhadap sesuatu bukan hanya ditentukan oleh nilai sesuatu itu sendiri tetapi dari besarnya usaha dalam mencapai sesuatu itu. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen *posttest only control group design*. Jumlah subjek penelitian adalah 10 orang dari total populasi 28 orang yang diperoleh dengan menggunakan *random sampling*. 5 orang anggota kelompok kontrol dan 5 orang anggota kelompok eksperimen ditentukan dengan cara *random assignment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hal ini disebabkan oleh karena ancaman validitas internal penelitian *intrumentation*. Kelompok eksperimen tidak mengetahui bahwa akan mendapatkan *reward* setelah melakukan usaha sehingga mereka tidak mengantisipasi hal tersebut.

Contoh 2

Sebuah penelitian tentang pengaruh tingkat arousal terhadap akurasi memori (Aryaguna, Herawati, Diah, & Fitriana, sitat dalam Yuwanto, 2010). Secara teori akurasi memori ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah tingkat arousal. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat arousal yang disebabkan oleh stres dapat menyebabkan penurunan ingatan. Penelitian ini hendak menguji pengaruh tingkat arousal terhadap akurasi memori. Operasionalisasi akurasi memori dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang untuk menyimpan, menahan, dan memanggil informasi kembali berupa bidang datar (segitiga, segilima, segidelapan, lingkaran, dan bintang). Tingkat arousal dihadirkan lewat pemberian film *thriller* kepada subjek penelitian selama 6 menit. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Jumlah subjek Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol adalah 5 orang yang

diperoleh melalui *random sampling* kemudian melalui proses *random assignment*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan akurasi memori antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Contoh 3

Berikut adalah contoh 3 dengan tema penelitian yang sama seperti contoh 2. Penelitian yang ingin menguji pengaruh tingkat arousal terhadap akurasi memori (Kristina, Permata, Bagas, & Santoso, sitat dalam Yuwanto, 2010). Memori adalah kemampuan untuk mengingat informasi tentang pengalaman masa lalu. Ketepatan memanggil ingatan tersebut disebut dengan akurasi memori. Akurasi memori seringkali terganggu oleh adanya tingkat ketegangan. Konsep psikologi untuk tingkat ketegangan yang dapat mempengaruhi akurasi memori adalah tingkat arousal. Penelitian ini hendak menguji pengaruh tingkat arousal terhadap akurasi memori. Peneliti menggunakan desain penelitian *posttest only control group design*. Subjek penelitian sebanyak 4 orang kelompok eksperimen dan 4 orang kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh tingkat arousal terhadap akurasi memori. Kondisi ini disebabkan oleh jumlah subjek penelitian yang cenderung sedikit sehingga cenderung menolak hipotesis. Pembahasan hal tersebut karena data secara kualitatif menunjukkan adanya perbedaan, pada kelompok kontrol akurasi memorinya lebih tinggi daripada kelompok eksperimen Selain itu terdapat ancaman validitas internal selection karena kondisi awal arousal subjek penelitian tidak disetarakan antara kedua kelompok yang ada. Ancaman ini dapat terjadi karena pengukuran *pretest* tidak dilakukan pada desain *posttest only control group design*.

6.4.2 Desain Eksperimen Ulang (*pretest-posttest control group design*)

Desain eksperimen ulang merupakan desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pembagiannya didasarkan pada prinsip *random assignment* dengan disertai pengukuran di awal sebelum treatment (*pretest*) dan setelah treatment (*posttest*).

Simbol/notasi

KE:	O1	X	O2
KK:	O1	O2	

Keterangan:

X = perlakuan (*treatment*)

O1 = *pretest*

O2 = *posttest*

Desain ini merupakan perbaikan dari desain eksperimen sederhana yang memiliki kelemahan tidak diketahuinya kondisi awal dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang berdampak pada keragu-raguan terhadap keefektifan treatment yang diberikan. Adanya pengukuran di awal sebelum perlakuan membuat peneliti dapat mengetahui kondisi awal secara aktual yang pada akhirnya dapat membuat kesimpulan apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kondisi setara dalam hal variabel terganggunanya tidak hanya didasarkan pada asumsi kesetaraan karena adanya *random assignment*. Adanya pengukuran awal juga memungkinkan peneliti membandingkan kondisi akhir setelah perlakuan sehingga lebih baik dalam membuat kesimpulan tentang keefektifan perlakuan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *pretest* memiliki beberapa fungsi sehingga perlu dilakukan:

1. Dapat diketahui kondisi awal subjek penelitian (*initial position subject*).
2. Dapat diketahui *ceiling effect*, karena kemungkinan untuk terjadinya perubahan pada subjek sangat ditentukan oleh batas kemampuannya, maka dengan melakukan *pretest* akan dapat diketahui masih ada atau tidaknya kemungkinan subjek untuk berubah nilai variabel terganggunanya.
3. Skor *pretest* dapat menjadi dasar untuk melakukan kontrol eksperimen bila diketahui kondisi kedua kelompok tidak setara.

Desain eksperimen ulang juga memiliki kekurangan yaitu adanya ancaman validitas internal *testing*. Seperti telah dibahas sebelumnya bahwa

ancaman validitas internal *testing* adalah pemberian *pretest* mungkin saja akan membuat responden “belajar”, sehingga mereka mungkin saja dapat memperkirakan apa yang sebenarnya hendak diukur dari dirinya.

Berikut beberapa contoh penelitian dengan menggunakan pretest-posttest control group design

Contoh 1

Penelitian ini bertujuan untuk pengaruh katarsis terhadap penurunan stress akademik (Alnando, Meisakh, Pangestu, Wilmana, Anton, Margaretha, Dewi, & Kurniasari, sitat dalam Yuwanto, 2010). Katarsis merupakan bentuk *coping stress* dengan cara melepaskan emosi-emosi yang terpendam. Emosi tersebut terjadi akibat stres. Salah satu sumber stres mahasiswa adalah akademik sehingga secara spesifik disebut dengan stress akademik. Desain eksperimen yang digunakan adalah *pretest-posttest* control group design. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Psikologi Eksperimen yang memiliki tingkat stress akademik sedang sampai tinggi. Dengan menggunakan *random sampling* peneliti mendapatkan subjek penelitian dan melalui *random assignment* peneliti membagi menjadi kelompok kontrol dan eksperimen. *Treatment* berupa katarsis dengan cara melempar papan target yang bertuliskan stresor akademik dengan menggunakan kantung plastik yang berisi air. Setiap subjek kelompok eksperimen mendapatkan kesempatan melempar sebanyak 5 kali. Sedangkan kelompok kontrol tidak melakukan apapun. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh katarsis terhadap stress akademik. Kondisi ini disebabkan karena katarsis hanya berupa *coping stress* yang sifatnya penurunan ketegangan emosi saja (*emotional focused coping*) sedangkan sumber stress akademik tetap ada.

Contoh 2

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh katarsis terhadap penurunan stress akademik (Marisa, Huang, Gloria, Kamila, Margaretha, Krisnanti, Alatan, sitat dalam Yuwanto, 2010). Penelitian ini menggunakan desain *true experiment* (*between-group design*). Pemilihan sampel dilakukan

dengan melakukan teknik *matching* agar kondisi stres kedua kelompok setara. *Matching* dilakukan berdasarkan hasil *pre-test*. Subjek penelitian dipilih dengan cara mengukur stres akademik seluruh populasi (kelas Psikologi Eksperimen KP A) lalu memilih sampel dengan teknik *matching*. Hasil nilai rata-rata dari *pre-test* ialah 56.51 sehingga peneliti membatasi jumlah subjek yang memiliki nilai 60 sampai dengan 67. Pembatasan nilai ini dengan adanya pertimbangan peneliti akan efektivitas *treatment* yang akan diberikan, karena belum tentu *treatment* yang diberikan dapat mengurangi stres. Pemilihan sampel dilakukan dengan mengambil mahasiswa yang memiliki skor stres yang rata-rata, sehingga efektivitas *treatment* dapat dilihat tanpa merugikan subjek penelitian. Pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan dengan teknik *matching*, yakni memasangkan subjek dengan skor tinggi dengan subjek dengan skor stres rendah. Kelompok kontrol dan eksperimen yang telah dipilih akan dipanggil dan diminta untuk duduk di bangku depan lalu kelompok eksperimen akan diminta untuk keluar kelas. Kelompok eksperimen tidak melakukan apa-apa sampai mereka dipanggil kembali ke dalam kelas, sementara kelompok kontrol di dalam kelas diminta menuliskan mata kuliah yang diambil semester ini lalu menempelkan kertas tersebut pada balon yang telah disiapkan. Kelompok kontrol diminta mengamati balon-balon yang telah disiapkan sambil duduk selama 3 menit. Pengamatan terhadap balon ini dilakukan guna mencegah demoralisasi. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh katarsis terhadap penurunan stress akademik. Beberapa penyebab sebagai penjelasan adalah adanya *testing*, karena pada dasarnya *pretest* yang diberikan kepada subjek adalah seminggu sebelum *posttest*. Kelemahan yang ketiga terletak pada penggunaan balon sebagai bentuk katarsis, karena setiap orang memiliki cara sendiri untuk melakukan katarsis. Memecahkan balon belum tentu dapat melampiaskan emosi pada masing-masing subjek dalam penelitian eksperimen ini.

Contoh 3

Penelitian Ceza, Silalahi, Winda, dan Meysaranda (sitat dalam Yuwanto, 2010) menguji tentang pengaruh katarsis terhadap stres akademik.

Dalam penelitian ini, eksperimenter menggunakan metode *between-group design (true experiment)* berulang. *Between-group design* adalah sebuah metode untuk menguji dugaan hubungan sebab akibat dengan cara melakukan manipulasi terhadap IV (*treatment*) pada dua atau lebih kelompok partisipan yang pembagian kelompoknya dilakukan secara *random assignment* untuk melihat pengaruhnya terhadap DV. Pemilihan sampel dengan memberikan *pre-test* pada seluruh populasi. Individu yang mempunyai hasil tes rata-rata akan menjadi sample untuk menghindari adanya *ceiling effect*. Setelah itu dilakukan *random assignment* dengan cara memberikan undian pada sample, untuk dibagi menjadi KE dan KK. KE diberikan treatment berupa melempar papan target menggunakan plastik berisis air untuk media katarsis dan KK tidak diberi treatment apapun. *Pretest* dan *post test* akan dibuat paralel untuk menghindari ancaman validitas internal *test-retest*. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat stres akademik antara KE dan KK dan katarsis tidak berpengaruh pada penurunan stess akademik. Kelemahan penelitian ini antara lain skoring yang tidak dilakukan oleh eksperimenter jadi ada kemungkinan subjek salah hitung atau menampilkan diri sepositif mungkin, adanya subjektifitas sampel pada proses katarsis, treatment diberikan pada kelompok dengan tingkat stres akademik yang tinggi sehingga hasil yang diberikan belum pasti turun, *pretest* dan *post test* dibuat paralel namun tidak diteliti terlebih dahulu apakah tes tersebut benar-benar paralel.

6.4.3 Desain Eksperimen Solomon (*Solomon four group design*)

Desain eksperimen Solomon adalah desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya lebih dari satu kelompok kontrol dan lebih dari satu kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen yang pertama dicirikan dengan adanya pretes dan *posttest*, namun kelompok eksperimen yang lain hanya mendapatkan *posttest* setelah perlakuan. Kelompok kontrol pada desain Solomon ada yang mendapatkan *pretest* dan *posttest* dan kelompok kontrol yang lain hanya mendapatkan *posttest*.

Desain eksperimen Solomon merupakan desain yang menggabungkan antara desain *posttest only control group design* dan pretest-posttest

control group design. Desain ini mengatasi kelemahan tidak adanya data kondisi awal/baseline (*pretest*) pada desain *posttest only control group design*, dan mengatasi dampak dari *testing* pada desain *pretest-posttest control group design*.

Simbol/ notasi

KE:	O	X	O
KK:	O		O
KE:		X	O
KK:			O

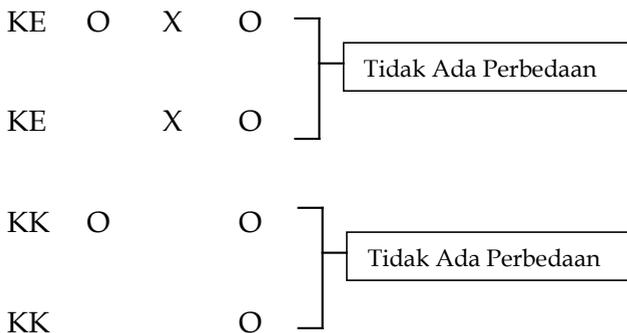
Prinsip desain eksperimen Solomon yang menunjukkan perbedaan variabel tergantung lebih disebabkan oleh perlakuan daripada adanya ancaman validitas internal *testing* adalah seperti berikut:

1. Skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen harus ada perbedaan
2. Skor *posttest* antara kelompok eksperimen tidak ada perbedaan.
3. Skor *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol tidak ada perbedaan.
4. Skor *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan.

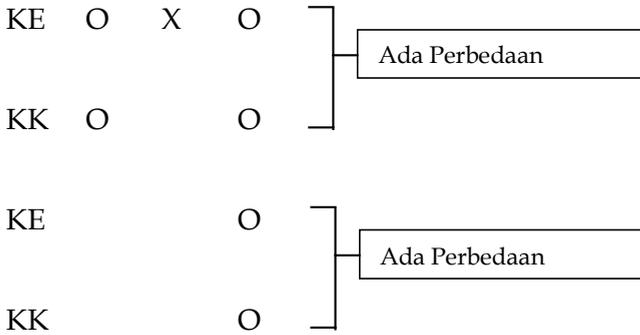
Skema untuk memperjelas perbandingan desain Solomon dapat dilihat pada gambar berikut:

Skema Pengujian Pengaruh Perlakuan pada Desain Solomon:

Perbandingan 1:



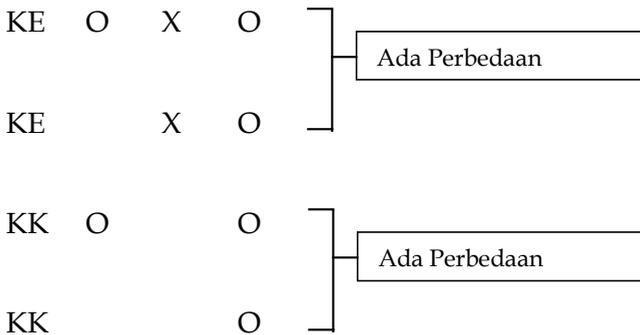
Perbandingan 2 :



Berdasarkan skema dapat dilihat bahwa pada kelompok eksperimen *posttest* tidak ada perbedaan, sehingga efek *testing* tidak muncul pada hasil penelitian kelompok eksperimen. Begitu juga nampak pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan antara kelompok kontrol yang mendapatkan *pretest* dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan *pretest*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *testing* tidak berpengaruh terhadap hasil eksperimen (perbandingan 1). Pengaruh perlakuan cukup efektif menyebabkan perubahan pada variabel tergantung dapat dilihat pada perbandingan 2. Pada perbandingan kedua menunjukkan adanya perbedaan variabel tergantung antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Skema perbandingan desain eksperimen Solomon yang menunjukkan adanya pengaruh *testing* seperti berikut:

Perbandingan 1:



Pada skema di atas menunjukkan adanya pengaruh *testing* terhadap variabel tergantung. Nampak pada perbandingan variabel tergantung kelompok eksperimen yang mendapatkan *pretest* dan tidak mendapatkan *pretest* terjadi perbedaan, sehingga disimpulkan perbedaan tersebut karena *pretest* (*testing*). Begitu juga pada kelompok kontrol bila terjadi perbedaan maka perbedaan tersebut disebabkan oleh *testing*.

Berikut adalah contoh penelitian eksperimen dengan desain Solomon Group

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh pelatihan motivasi diri terhadap tingkat *flow* mahasiswa. Peneliti menggunakan desain penelitian eksperimen Solomon. Berdasarkan desain ini peneliti membagi sampel menjadi empat kelompok sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yang pertama adalah kelompok yang mendapatkan pelatihan motivasi diri dan dilakukan *pretest* dan *posttest*. Kelompok eksperimen kedua mendapatkan pelatihan tetapi hanya mendapatkan *posttest* saja. Kelompok kontrol yang pertama mendapatkan *pretest* dan *posttest* tanpa adanya perlakuan. Kelompok kontrol yang kedua tidak mendapatkan perlakuan dan hanya dikenai *posttest* saja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *posttest* KE pertama dan *posttest* KE kedua tidak perbedaan nilai tingkat *flow* mahasiswa. Pada kelompok KK dan KK juga tidak ada perbedaan antara *posttest*-nya. Pada KE pertama dan KK pertama menunjukkan adanya perbedaan *posttest* nilai *flow* akademik. Pada KE kedua dan KK kedua menunjukkan adanya perbedaan *posttest flow* akademik.

Pada *pretest* dan *posttest* KE pertama terdapat perbedaan, sedangkan *pretest* dan *posttest* KK pertama tidak adanya perbedaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan *posttest flow* akademik antara KE dan KK lebih disebabkan oleh pengaruh pelatihan motivasi daripada pengaruh *test retest*.

6.4.4 Desain Eksperimen Faktorial

Desain penelitian faktorial digunakan untuk penelitian yang menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung. Karakteristiknya adalah terdapat dua variabel bebas atau lebih yang ingin dilihat pengaruhnya terhadap variabel tergantung.

Pada desain eksperimen faktorial dapat diketahui pengaruh variabel berikut:

- a. Pengaruh variabel bebas pertama terhadap variabel tergantung
- b. Pengaruh variabel bebas kedua terhadap variabel tergantung
- c. Pengaruh interaksi antara variabel bebas pertama dan variabel bebas kedua terhadap variabel tergantung

Penelitian dengan menggunakan desain eksperimen faktorial dilakukan ketika secara teori terdapat beberapa variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tergantung dan terdapat pengaruh interaksi keduanya. Kondisi berikutnya desain ini digunakan jika pada awalnya peneliti hanya hendak melihat pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel tergantung tetapi terdapat variabel bebas yang lain yang seharusnya tidak ingin dilihat pengaruhnya dan tidak dapat dikontrol pengaruhnya maka dijadikan sebagai variabel bebas.

Terdapat beberapa desain eksperimen faktorial yang disesuaikan dengan jumlah variabel bebas dan variasi dari variabel bebas yang dimiliki, berikut adalah beberapa contoh desain faktorial:

- a. Desain faktorial 2×2

Artinya desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Masing masing variabel bebas memiliki dua variasi.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh suhu ruangan dan posisi duduk terhadap kecepatan menulis mahasiswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah suhu ruangan dan posisi duduk sedangkan kecepatan menulis adalah variabel tergantung. Suhu ruangan terdiri atas suhu 16 derajat

celcius dan 28 derajat celcius. Posisi duduk terdiri atas posisi tegak dan posisi bersandar.

Penelitian ini menguji pengaruh:

- Suhu ruangan terhadap kecepatan menulis
- Posisi duduk terhadap kecepatan menulis
- Interaksi suhu ruangan dan posisi duduk terhadap kecepatan menulis

b. Desain faktorial 2×3

Artinya desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Satu variabel bebas memiliki dua variasi dan satu variabel bebas memiliki tiga variasi.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh suhu ruangan dan posisi duduk terhadap kecepatan menulis mahasiswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah suhu ruangan dan posisi duduk sedangkan kecepatan menulis adalah variabel tergantung. Suhu ruangan terdiri atas suhu 16 derajat celcius dan 28 derajat celcius. Posisi duduk terdiri atas posisi tegak, posisi bersandar, dan posisi membungkuk.

Penelitian ini menguji pengaruh:

- Suhu ruangan terhadap kecepatan menulis
- Posisi duduk terhadap kecepatan menulis
- Interaksi suhu ruangan dan posisi duduk terhadap kecepatan menulis

c. Desain faktorial 3×3

Artinya desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki tiga variasi.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh suhu ruangan dan posisi duduk terhadap kecepatan menulis mahasiswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah suhu ruangan dan posisi duduk sedangkan kecepatan menulis adalah variabel tergantung. Suhu ruangan terdiri atas suhu 16 derajat

celcius, 22 derajat celcius, dan 28 derajat celcius. Posisi duduk terdiri atas posisi tegak, posisi bersandar, dan posisi membungkuk. Penelitian ini menguji pengaruh:

- Suhu ruangan terhadap kecepatan menulis
- Posisi duduk terhadap kecepatan menulis
- Interaksi suhu ruangan dan posisi duduk terhadap kecepatan menulis

d. Desain faktorial $2 \times 2 \times 2$

Artinya desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas tiga variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki dua variasi.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh suhu ruangan, posisi duduk, dan pencahayaan terhadap kecepatan menulis mahasiswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah suhu ruangan, posisi duduk, dan pencahayaan sedangkan kecepatan menulis adalah variabel tergantung. Suhu ruangan terdiri atas suhu 16 derajat celcius dan 28 derajat celcius. Posisi duduk terdiri atas posisi tegak, dan posisi bersandar. Pencahayaan terdiri atas gelap dan terang. Penelitian ini menguji pengaruh:

- Suhu ruangan terhadap kecepatan menulis
- Posisi duduk terhadap kecepatan menulis
- Pencahayaan terhadap kecepatan menulis
- Interaksi suhu ruangan, posisi duduk dan pencahayaan terhadap kecepatan menulis

e. Desain faktorial $3 \times 3 \times 3$

Artinya desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas tiga variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki tiga variasi.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh suhu ruangan, posisi duduk, dan pencahayaan terhadap kecepatan menulis mahasiswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah suhu ruangan, posisi duduk, dan

pencahayaannya sedangkan kecepatan menulis adalah variabel tergantung. Suhu ruangan terdiri atas suhu 16 derajat celcius, 22 derajat celcius, dan 28 derajat celcius. Posisi duduk terdiri atas posisi tegak, posisi membungkuk, dan posisi bersandar. Pencahayaannya terdiri atas gelap, sedang, dan terang. Penelitian ini menguji pengaruh:

- Suhu ruangan terhadap kecepatan menulis
- Posisi duduk terhadap kecepatan menulis
- Pencahayaannya terhadap kecepatan menulis
- Interaksi suhu ruangan, posisi duduk dan pencahayaannya terhadap kecepatan menulis

Selain beberapa contoh desain faktorial yang telah disebutkan, masih terdapat beberapa desain penelitian eksperimen faktorial yang disesuaikan dengan jumlah variabel bebas dan variasi dari variabel bebasnya. Dapat disimpulkan penamaan desain eksperimen faktorialnya sangat terhadap jumlah variabel bebas dan variasinya.

Berikut adalah sebuah contoh desain eksperimen faktorial yang menggunakan dua variabel bebas dimana salah satu variabel bebasnya memiliki 10 variasi. Penelitian Yuwanto (2003) menguji pengaruh besar derajat putaran dan jenis kelamin terhadap ketepatan dalam menyelesaikan tugas rotasi mental. Tugas rotasi mental adalah tugas yang berkaitan dengan membayangkan sebuah objek yang ditampilkan dan memutarinya di dalam pikiran secara imajinal sehingga dapat membuat keputusan apakah objek yang secara nyata berbeda atau memiliki kesamaan bentuk. Variabel bebas penelitian ini adalah derajat putaran dan jenis kelamin sedangkan variabel tergantungnya adalah ketepatan respon. Derajat putaran terdiri atas 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, dan 180 derajat. Derajat putaran dioperasikan dengan cara objek yang harus diselesaikan oleh subjek penelitian diputar sebesar 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, dan 180 derajat berdasarkan pada sumbu X. Jumlah variasi besar derajat putaran adalah 10. Jenis kelamin terdiri atas jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Penelitian ini didasari oleh teori yang menyatakan bahwa ketepatan individu dalam mengerjakan tugas rotasi mental dipengaruhi oleh besar derajat putaran dan jenis kelamin. Berdasarkan desain ini dapat

dikelompokkan bahwa desain penelitian ini adalah desain penelitian faktorial 2×10 , artinya terdapat dua variabel bebas dengan satu variabel bebas memiliki dua variasi dan satu variabel bebas yang lain memiliki 10 variasi. Penelitian pengaruh besar derajat putaran dan jenis kelamin menguji pengaruh besar derajat putaran terhadap ketepatan respon, menguji pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan respon, dan menguji interaksi pengaruh besar derajat putaran dan jenis kelamin terhadap ketepatan respon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh besar derajat putaran terhadap ketepatan respon, namun makin besar derajat putaran belum tentu ketepatan responnya makin rendah. Pada beberapa derajat putaran tertentu yang lebih besar memang ketepatan responnya menurun. Tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan respon dalam menyelesaikan tugas rotasi mental. Terakhir, tidak ada interaksi antara besar derajat putaran dan jenis kelamin terhadap ketepatan respon.

RINGKASAN

Terdapat beberapa bentuk desain penelitian eksperimen antara lain pra eksperimen (*pseudo experiment*), kuasi *experiment*, dan *true experiment* (*between group experiment design*) salah satunya adalah *between group design* atau disebut dengan *true experiment*. Beberapa jenis *between group design* adalah desain eksperimen sederhana (*posttest only control group design*), desain eksperimen ulang (*pretest-posttest control group design*), desain eksperimen Solomon (*Solomon four group design*), dan desain eksperimen faktorial.

Penelitian eksperimen dengan *desain between group* memiliki 3 ciri pokok yaitu adanya *random assignment*, adanya kelompok kontrol sebagai pembanding, dan adanya kontrol terhadap ancaman validitas internal.

Berikut beberapa ringkasan notasi desain eksperimen between group:

Desain eksperimen sederhana (*posttest only control group design*)

Simbol / notasi

KE: X O1

KK: O1

Desain Eksperimen Ulang (*pretest-posttest control group design*)

Simbol / notasi

KE: O1 X O2

KK: O1 O2

Desain Eksperimen Solomon (*Solomon four group design*)

Simbol / notasi

KE: O X O

KK: O O

KE: X O

KK: O

Kata Kunci

Between group design

Pra eksperimen

Factorial experiment design

Pretest

Posttest

Posttest only control group design

Pretest-posttest control group design

Solomon four group design

True experiment

Latihan Soal

1. Berikut adalah ciri dari desain true experiment, kecuali:
 - a. Adanya kelompok eksperimen
 - b. Adanya kelompok kontrol
 - c. Adanya *random assignment*
 - d. Adanya *random sampling*
 - e. Adanya kontrol terhadap ancaman validitas internal

2. Miauw melakukan penelitian tentang pengaruh *training* metode X untuk meningkatkan kepercayaan diri. Partisipan penelitian sebanyak 10 orang. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Diketahui bahwa kepribadian memegang peranan penting dalam kepercayaan diri. Hasil pembagian anggota kelompok eksperimen dan kontrol dengan *random assignment* sebagai berikut:

Kelompok eksperimen	Kelompok kontrol
Introvert	Introvert
Ambivert	Ambivert
Introvert	Introvert
Ekstravert	Ekstravert
Ambivert	Ambivert

Setelah dilakukan pembagian anggota kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka apa yang harus dilakukan peneliti ?

- Melakukan *pretest* kepercayaan diri
 - Melakukan *treatment training* metode X
 - Melakukan *matching* tingkat kepercayaan diri
 - Melakukan *blocking* kepribadian
 - Melakukan *posttest* kepercayaan diri
3. Simbol desain eksperimen yang digunakan miauw (*pretest-posttest control group design*) adalah
- KE: X O1
KK: O1
 - KE: O1 X O2
KK: O1 O2
 - O1 X O2
 - KE: O X O
KK: O O
KE: X O
KK: O
 - X O

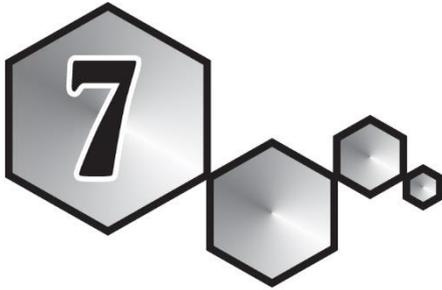
4. Simbol desain eksperimen seperti berikut adalah desain:

KE:	○	X	○
KK:	○		○
KE:		X	○
KK:			○

- a. Desain *pretest posttest control group design*
 - b. Desain *posttest only control group design*
 - c. Desain *repeated measures*
 - d. Desain *Solomon Group*
 - e. Desain *alternative treatment*
5. Berikut adalah beberapa desain eksperimen *true experiment*, kecuali:
- a. Desain *pretest posttest control group design*
 - b. Desain *posttest only control group design*
 - c. Desain *Solomon Group*
 - d. Desain *alternative treatment*
 - e. Semua benar
6. *Solomon four group design* merupakan pengembangan desain eksperimen yang mampu mengatasi kelemahan desain:
- a. Desain *pretest posttest control group design* dan *posttest only control group design*
 - b. Desain *pretest posttest control group design* dan *within subject*
 - c. Desain *pretest posttest control group design* dan *quasi experiment*
 - d. Desain *pretest posttest control group design* dan *single case*
 - e. Desain *pretest posttest control group design* dan *alternative treatment*
7. Prinsip utama penelitian *true experimenter* adalah
- a. Adanya kelompok kontrol dan *random assignment*
 - b. Adanya kelompok kontrol dan *random sampling*
 - c. Adanya *random sampling* dan *matching*
 - d. Adanya kelompok kontrol dan validitas internal
 - e. Adanya kelompok pembanding dan *random sampling*
8. Desain *true experiment* yang mampu mengatasi ancaman tidak diketahuinya kondisi awal subjek dan *testing* adalah:

- a. Desain *pretest posttest* control group design
- b. Desain *posttest only control group design*
- c. Desain Solomon Group
- d. Desain *alternative treatment*
- e. Semua benar

-oo0oo-



WITHIN SUBJECT DESIGN

Chapter outline

Within subject design

Jenis-jenis *within subject design*

- *Complete Design*
- *Incomplete Design*

Counterbalancing

- *Block randomization*
- *ABBA counterbalancing*
- *Latin Square*
- *Selected Order With Rotation.*

Learning objectives

Dengan mempelajari *Within subject design* ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri *within-subject design*
2. Membedakan *between-group design* dan *within-subject design*
3. Membuat contoh rancangan *within-subject design*
4. Menganalisis contoh jurnal penelitian *within-subject design*

7.1 Pengantar

Terdapat penelitian eksperimen yang tujuannya menguji pengaruh dari beberapa perlakuan dan menggunakan hanya satu kelompok subjek penelitian. Desain penelitian yang menguji pengaruh beberapa perlakuan dan menguji pada satu kelompok subjek penelitian disebut dengan desain *within subject* atau *alternative treatment design*. Desain ini disebut dengan *within subject* karena hanya menggunakan satu kelompok subjek dan pembandingnya adalah diri subjek sendiri. Desain *within subject* disebut juga dengan *alternative treatment design* karena dalam desain ini menguji beberapa perlakuan atau beberapa *treatment* untuk mengetahui perlakuan yang lebih efektif (menguji keefektifan beberapa perlakuan atau *treatment*).

7.2 *Within subject Design*

Desain eksperimental ini disebut juga dengan *within-subject* atau *alternating treatment design*. *Within subject experimental design* merupakan penelitian penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variasi dari sebuah perlakuan (X). Hanya menggunakan 1 kelompok subjek yang diberi dua perlakuan atau lebih dan seluruh subjek mendapatkan perlakuan yang ada.

Desain eksperimen *within subject design* digunakan ketika:

1. Dilakukan pada penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variasi dari sebuah perlakuan (X).
2. Perbedaan individual yang ada dalam suatu kelompok terlalu besar dan sulit dikontrol.
3. Individu sebagai kontrol untuk dirinya sendiri (dibandingkan dengan dirinya sendiri)

Desain ini disebut dengan *within subject* karena kelompoknya hanya satu namun tetap ada kelompok pembanding untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan keefektifan dari suatu *treatment*. Pertanyaan yang muncul adalah kalau hanya ada satu kelompok bagaimana mungkin bisa terdapat kelompok pembanding. Jawabnya adalah dalam desain *within subject* terdapat kelompok pembanding yaitu diri subjek sendiri. Penjelasannya sebagai berikut, misalnya terdapat penelitian yang bertujuan

menguji keefektifan metode pelatihan A dan metode pelatihan B untuk meningkatkan kemampuan memotivasi diri sendiri. Hanya satu kelompok subjek yang terdiri atas 10 subjek penelitian. Setiap subjek mendapatkan metode pelatihan A, dan setiap subjek juga mendapatkan pelatihan B. Pemberian semua perlakuan pada semua subjek inilah yang mendasari kenapa desain *within subject* juga disebut *alternating treatment design*. Setiap subjek mendapat perlakuan A kemudian diukur kemampuan memotivasi diri sendiri. Setelah itu setiap subjek mendapatkan pelatihan B kemudian diukur kemampuan memotivasi diri sendiri. Skor subjek terkait dengan kemampuan memotivasi diri sendiri setelah mendapatkan pelatihan A dibandingkan dengan skor subjek terkait dengan kemampuan memotivasi diri sendiri setelah mendapatkan pelatihan B. Perbandingan skor kemampuan memotivasi diri sendiri setelah pelatihan A dan setelah pelatihan B berasal dari subjek yang sama, hal inilah yang menggambarkan subjek adalah kontrol atau pembanding diri sendiri dalam desain *within subject* experiment. Gambar berikut untuk mengilustrasikan desain penelitian *within subject*.experiment design.

Subjek	Perlakuan/Treatment	
	Pelatihan A	Pelatihan B
Amin	15	20
Joko	30	40
Pras	34	43
Tino	66	35
Simon	80	78
Johar	56	76
Amel	44	66
Sinda	36	79
Kori	67	50
Leki	59	68
Total	487	555
Rata-rata	48.7	55.5

Skor kemampuan memotivasi diri sendiri setelah mendapatkan pelatihan A dan pelatihan B

Uji perbedaan

Contoh penelitian yang dapat diterapkan menggunakan *within subject design* adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh kesegaran dua merk shampo (merk shampo terdiri atas shampo merk A dan merk B). Seorang peneliti hendak menguji keefektifan dua merk shampo yaitu shampo merk A dan shampo merk B. Keefektifan shampo tersebut dioperasionisasikan dalam bentuk kesegaran ketika digunakan dalam mencuci rambut. Kesegaran diukur dengan menggunakan angket yang ukurannya antara 1 sampai 5. Skor 1 atau mendekati 1 diartikan kesegarannya rendah dan skor 5 atau mendekati 5 diartikan kesegarannya tinggi. Peneliti menggunakan 1 kelompok subjek yang setiap subjek mendapatkan perlakuan mencuci rambut dengan menggunakan shampo merk A dan shampo merk B kemudian dibandingkan respon kesegaran seluruh subjek penelitian.
2. Pengaruh besar derajat putaran terhadap waktu reaksi (variasi besar derajat putaran terdiri atas 20, 40, 60, dan 80 derajat). Seorang peneliti hendak menguji pengaruh besar derajat putaran terhadap waktu reaksi dalam mengerjakan tugas rotasi mental. Tugas rotasi mental adalah tugas yang berkaitan dengan kemampuan spasial dimana individu harus membandingkan antara dua gambar yang salah satu gambarnya mengalami putaran dan individu diminta membandingkan apakah kedua gambar tersebut sama atau berbeda bentuknya. Peneliti hanya menggunakan 1 kelompok penelitian yang terdiri atas 10 subjek yang semua subjek mendapatkan perlakuan membandingkan dua gambar yang salah satunya diputar 20, 40, 60, dan 80 derajat. Waktu reaksi seluruh subjek dalam membandingkan bentuk gambar yang diputar 20, 40, 60, dan 80 derajat diukur dan kemudian dianalisis apakah terdapat perbedaan atau tidak.
3. Pengaruh efek dosis obat antidepresan (dosis obat antidepresan terdiri atas 10, 15, dan 20 mg). Seorang peneliti hendak menguji satu jenis obat antidepresan terhadap depresi yang dialami oleh subjek penelitian. Subjek penelitian adalah individu yang mengalami depresi. Peneliti memiliki satu jenis obat antidepresan yang memiliki tiga variasi berdasarkan pada dosisnya. Masing-masing obat memiliki dosis 10 mg, 15 mg, dan 20 mg. Peneliti tersebut hendak menguji dosis mana yang

paling efektif dalam mengatasi depresi yang dialami subjek penelitian. Peneliti menggunakan desain penelitian *within subject* untuk menjawab hipotesis penelitian, seluruh subjek mendapatkan tiga jenis dosis dari obat antidepresan tersebut dan kemudian diukur tingkat depresinya setelah meminum obat antidepresan.

4. Pengaruh jenis stimulus terhadap kemampuan mengingat (jenis stimulus terdiri atas stimulus verbal, visual, dan verbal-visual). Seorang peneliti memiliki hipotesis bahwa jenis stimulus akan berdampak pada kemampuan mengingat individu. Jenis stimulus terdiri atas stimulus verbal, visual, dan kombinasi antara verbal-visual. Berdasarkan hipotesis yang diajukan maka peneliti menguji ketiga jenis stimulus pada satu kelompok subjek penelitian yang mendapatkan ketiga jenis stimulus yang ada. Setelah setiap jenis stimulus diterima maka diukur kemampuan mengingatnya dan kemudian dianalisis secara statistik apakah terdapat perbedaan skor kemampuan mengingat antara ketiga jenis stimulus pada seluruh subjek penelitian.

7.3 Jenis-jenis *Within subject* Design

Terdapat pembagian jenis *within subject* design, pembagian ini didasarkan pada jumlah pemberian perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. *Within subject design* dapat dibedakan menjadi:

7.3.1 *Complete design*

Desain penelitian *within subject design* yang dicirikan dengan semua subjek penelitian mengalami semua *treatment* lebih dari 1x.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh pemberian pelatihan A dan pelatihan B terhadap kemampuan memotivasi diri sendiri dilakukan pada 10 subjek dengan menggunakan desain penelitian *within subject*. Terdapat perlakuan A dan B, yang diberikan kepada seluruh subjek penelitian. Setiap subjek penelitian mendapatkan pelatihan A dua kali, dan setiap subjek penelitian mendapatkan pelatihan B dua kali. Berikut adalah gambaran penelitian.

Nama Subjek	Perlakuan/Treatment			
	Pelatihan A	Pelatihan B	Pelatihan B	Pelatihan A
Amin	15	20	80	20
Joko	30	40	56	40
Pras	34	43	44	43
Tino	66	35	36	35
Simon	80	78	20	78
Johar	56	76	40	76
Amel	44	66	43	34
Sinda	36	79	35	66
Kori	67	50	78	80
Leki	59	68	76	56

Berdasarkan gambaran penelitian diketahui bahwa seluruh subjek mendapatkan perlakuan pelatihan A kemudian pelatihan B, setelah itu setiap subjek mendapatkan perlakuan B dan mendapatkan perlakuan A. Setiap subjek penelitian mendapatkan semua perlakuan lebih dari satu kali sehingga dikatakan sebagai penelitian *within subject complete design*.

7.3.2 *Incomplete design*

Desain penelitian *within subject design* yang dicirikan dengan semua subjek penelitian mengalami semua *treatment* 1x.

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh pemberian pelatihan A dan pelatihan B terhadap kemampuan memotivasi diri sendiri dilakukan pada 10 subjek dengan menggunakan desain penelitian *within subject*. Terdapat perlakuan A dan B, yang diberikan kepada seluruh subjek penelitian. Setiap subjek penelitian mendapatkan pelatihan A satu kali, dan setiap subjek penelitian mendapatkan pelatihan B satu kali. Berikut adalah gambaran penelitian.

Subjek	Perlakuan/Treatment	
	Pelatihan A	Pelatihan B
Amin	15	20
Joko	30	40
Pras	34	43
Tino	66	35
Simon	80	78
Johar	56	76
Amel	44	66
Sinda	36	79
Kori	67	50
Leki	59	68
Total	487	555
Rata-rata	48.7	55.5

Berdasarkan gambaran penelitian diketahui bahwa seluruh subjek mendapatkan perlakuan pelatihan A kemudian pelatihan B. Setiap subjek penelitian mendapatkan semua perlakuan satu kali sehingga dikatakan sebagai penelitian *within subject incomplete design*.

Berdasarkan kedua contoh penelitian *within subject experimenter design* dapat diketahui bahwa subjek penelitian mendapatkan semua perlakuan dan kontrol penelitian adalah diri subjek sendiri saat dibandingkan nilai variabel tergantung setelah diberikan setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan tentang mana yang lebih efektif (baik meningkatkan atau menurunkan nilai variabel tergantung) antara perlakuan yang ada. Bila hasil penelitian misalnya menunjukkan bahwa pelatihan B lebih efektif daripada pelatihan A, atau pelatihan A lebih efektif daripada pelatihan A bila hasil pengujian hipotesis menunjukkan adanya perbedaan, apakah tidak memunculkan pertanyaan terkait dengan urutan pemberian perlakuan. Urutan pemberian perlakuan dapat menjadi dasar pertanyaan dengan urutan yang berbeda akan berdampak pada hasil penelitian Misalnya bila pelatihan A diberikan terlebih dahulu setelah itu pelatihan B diberikan, atau

pelatihan B terlebih dahulu diberikan setelah itu baru pelatihan A. Apakah pelatihan A tidak terbawa dampaknya pada pelatihan B, atau sebaliknya pelatihan B berdampak pada pelatihan A yang memungkinkan munculnya efek belajar atau efek tinggalan sehingga terjadi efek interaksi antar perlakuan. Efek interaksi ini dapat memunculkan ancaman validitas internal penelitian eksperimen seperti telah dibahas di bab.

Ancaman validitas internal yang berupa efek interaksi ini merupakan salah satu ancaman validitas internal yang umumnya muncul pada penelitian dengan desain *within subject experiment*. Ancama efek interaksi ini harus dikontrol untuk meningkatkan validitas internal. Teknik kontrol yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan *counterbalancing*.

7.4 Counterbalancing

Within subject design juga memiliki kelemahan terkait dengan ancaman validitas internal. Kelemahan tersebut dapat berupa *carry over effect* atau *practice effect*. *Carry over effect* adalah efek tinggalan dari perlakuan pertama yang dapat mempengaruhi hasil perlakuan setelahnya. Kelemahan yang lain adalah adanya *practice effect* yaitu adanya efek pembelajaran yang dialami oleh subjek penelitian karena telah mendapatkan perlakuan pertama sebelum diberikan perlakuan yang lain. *Carry over effect* atau *practice effect* menyebabkan *interaction effect* yang dapat mengancam validitas internal penelitian. Untuk mengatasi ancaman validitas internal ini maka perlu dilakukan kontrol. Kontrolnya bisa menggunakan *counterbalancing*. *Counterbalancing* adalah suatu metode kontrol untuk menyeimbangkan urutan pemberian perlakuan pada subjek penelitian secara sistematis (Myers & Hansen, 2006). *Counterbalancing* pada prinsipnya adalah pengaturan urutan pemberian perlakuan sehingga mampu mengatasi pengaruh urutan pemberian perlakuan terhadap hasil eksperimen.

Counterbalancing dapat dibedakan berdasarkan pada tipe atau jenis *within subject design*. *Counterbalancing* untuk *complete design* adalah *block randomization* dan *ABBA counterbalancing*. *Counterbalancing* untuk *incomplete design* dengan menggunakan *all possible order* dan *selected order*. *Selected order* terdiri atas dua model: *Latin Square* dan *Selected Order With Rotation*.

7.4.1 ABBA counterbalancing

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian dua jenis minuman yaitu minuman rasa susu dan minuman rasa buah terhadap konsentrasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *within subject complete design*. Peneliti menggunakan teknik *counterbalancing* ABBA.

Prinsip *counterbalancing*-nya seperti berikut:

Dalam penelitian ini terdapat dua perlakuan (*treatment*), yaitu minuman rasa susu dan minuman rasa buah. Minuman rasa susu kita simbolkan dengan A dan minuman rasa buah kita simbolkan dengan B. Dengan menggunakan ABBA *counterbalancing* maka urutan pemberian yang mungkin adalah ABBA. Pada urutan pemberian ini maka A pernah diberikan urutan pertama kali pada AB dan B pernah diberikan pertama kali pada BA.

Skemanya seperti berikut:

Subjek	A	B	B	A
1				
2				
3				
4				
5				

Pada penelitian ini setiap subjek mendapatkan setiap perlakuan dua kali yaitu perlakuan A dua kali dan perlakuan B dua kali. Hal ini sesuai dengan prinsip *complete design within subject*. Perlakuan A (minuman rasa susu) dan perlakuan B (minuman rasa buah) telah diseimbangkan urutan pemberiannya, masing-masing pernah menjadi urutan pertama (AB) dan menjadi urutan kedua (BA) sehingga memenuhi prinsip *counterbalancing*.

7.4.2 Block randomization

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian dua jenis minuman yaitu minuman rasa susu, minuman rasa buah, dan minuman rasa sayur terhadap konsentrasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *within subject complete design*. Peneliti menggunakan teknik *block randomization*.

Prinsip *counterbalancing block randomization* adalah sebagai berikut:

Langkah pertama:

Membuat kode untuk masing-masing perlakuan:

- Minuman rasa susu disimbolkan dengan A
- Minuman rasa buah disimbolkan dengan B
- Minuman rasa sayur disimbolkan dengan C

Langkah kedua:

Membuat kombinasi untuk urutan yang memungkinkan

Kombinasi 1: ABC

Kombinasi 2: ACB

Kombinasi 3: BCA

Kombinasi 4: BAC

Kombinasi 5: CAB

Kombinasi 6: CBA

Counterbalancing-nya seperti berikut:

Subjek	Urutan pemberian perlakuan
1	ABCABC
2	ACBACB
3	BCABCA
4	BACBAC
5	CABCAB
6	CBACBA

Berdasarkan hasil *counterbalancing* tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan A sebagai urutan petamakali sebanyak 2 kali, perlakuan A sebagai urutan kedua sebanyak 2 kali, perlakuan A sebagai urutan ketiga sebanyak 2 kali. Begitu juga untuk perlakuan B dan C pernah sebagai urutan pertama, kedua, dan ketiga dengan jumlah yang sama banyak yaitu dua kali.

7.4.3 All Possible Order

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian dua jenis minuman yaitu minuman rasa susu dan minuman rasa buah terhadap konsentrasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *within subject incomplete design*. Peneliti menggunakan teknik *counterbalancing all possible order*.

Prinsip *counterbalancing*-nya seperti berikut:

Langkah pertama

Penelitian ini terdapat dua perlakuan (*treatment*), yaitu minuman rasa susu dan minuman rasa buah. Minuman rasa susu kita simbolkan dengan A dan minuman rasa buah kita simbolkan dengan B.

Langkah kedua

Membuat kombinasi untuk urutan yang memungkinkan

Kombinasi 1: AB

Kombinasi 2: BA

Maka berdasarkan urutan kombinasi yang memungkinkan maka dapat diberikan seperti berikut:

Subjek	Urutan pemberian perlakuan
1	AB
2	BA
3	AB
4	BA
5	AB
6	BA

Berdasarkan urutan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa urutan pemberian telah memenuhi prinsip *counterbalancing* bahwa perlakuan A dan perlakuan B sama-sama pernah diberikan sebagai urutan pertama dan kedua.

7.4.4 Selected Order With Rotation

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian dua jenis minuman yaitu minuman rasa susu, minuman rasa buah, dan minuman rasa sayur terhadap konsentrasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *within subject incomplete design*. Peneliti menggunakan teknik *selected order with rotation*.

Prinsip *selected order with rotation* adalah sebagai berikut:

Langkah pertama:

Membuat kode untuk masing-masing perlakuan

- Minuman rasa susu disimbolkan dengan A
- Minuman rasa buah disimbolkan dengan B
- Minuman rasa sayur disimbolkan dengan C

Langkah kedua:

Membuat kombinasi untuk urutan yang memungkinkan secara random

- Misalnya BCA

Langkah Ketiga:

Lakukan rotasi

- BCA
- CAB
- ABC

Counterbalancing-nya seperti berikut:

Subjek	Urutan pemberian perlakuan
1	BCA
2	CAB
3	ABC
4	BCA
5	CAB
6	ABC

Contoh berikutnya adalah bila terdapat 4 perlakuan yaitu minuman rasa susu, minuman rasa buah, minuman rasa sayur, dan minuman rasa cola.

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian dua jenis minuman yaitu minuman rasa susu, minuman rasa buah, dan minuman rasa sayur terhadap konsentrasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *within subject incomplete design*. Peneliti menggunakan teknik *selected order with rotation*.

Prinsip *selected order with rotation* adalah sebagai berikut:

Langkah pertama:

Membuat kode untuk masing-masing perlakuan

- Minuman rasa susu disimbolkan dengan A
- Minuman rasa buah disimbolkan dengan B
- Minuman rasa sayur disimbolkan dengan C
- Minuman rasa cola disimbolkan dengan D

Langkah kedua:

Membuat kombinasi untuk urutan yang memungkinkan secara random

- Misalnya BCDA

Langkah Ketiga:

Lakukan rotasi

- BCDA
- CDAB
- DABC
- ABCD

Counterbalancing-nya seperti berikut:

Subjek	Urutan pemberian perlakuan
1	BCDA
2	CDAB
3	DABC
4	ABCD
5	BCDA
6	CDAB
7	DABC
8	ABCD

7.4.5 Latin Square**Contoh:**

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian empat jenis minuman yaitu minuman rasa buah, minuman rasa susu, minuman rasa sayur, dan minuman rasa cola terhadap konsentrasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *within subject incomplete design*. Peneliti menggunakan teknik *counterbalancing* latin square.

Langkah-langkah *counterbalancing* latin square sebagai berikut:

1. Kode untuk jenis perlakuan yang ada
Terdapat empat jenis perlakuan yaitu empat jenis minuman, empat jenis minuman ini dikodekan terlebih dahulu, misalnya:

- Minuman rasa buah : A
- Minuman rasa susu : B
- Minuman rasa sayur : C
- Minuman rasa cola : D

2. Jenis perlakuan yang ada dirandom, misalnya hasil randomnya adalah B A D C

Berdasarkan random tersebut urutannya adalah:

- B : 1
- A : 2
- D : 3
- C : 4

3. Buat urutan pertama dengan aturan:

1, 2, N, 3

N adalah jumlah perlakuan yang ada

1, 2, N, 3 → 1, 2, 4, 3

Berarti urutan pertama adalah:

BACD

4. Buat urutan kedua dengan aturan seperti berikut:

$$\begin{array}{cccc}
 1, & 2, & N, & 3 \\
 + & + & \downarrow & + \\
 \hline
 1 & 1 & 1 & 1 \\
 \hline
 2 & 3 & 1 & 4
 \end{array}$$

Berarti urutannya adalah A D B C

5. Membuat urutan berikutnya dengan mengacu pada urutan pertama dan urutan kedua

Urutan pertama : BACD

Urutan kedua : ADBC

Urutan ketiga : DCAB (diperoleh dari BACD dibalik menjadi DCAB)

Urutan keempat : CBDA (diperoleh dari ADBC dibalik menjadi CBDA)

Jadi urutan pemberian perlakuan dengan menggunakan *latin square* adalah sebagai berikut:

Subjek	Urutan pemberian perlakuan
1	BACD
2	ADBC
3	DCAB
4	CBDA
5	BACD
6	ADBC
7	DCAB
8	CBDA

RINGKASAN

Desain eksperimental *within-subject design* dilakukan pada penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variasi dari sebuah perlakuan dengan hanya menggunakan 1 kelompok subjek yang diberi dua perlakuan atau lebih dan seluruh subjek mendapatkan perlakuan yang ada.

Terdapat dua jenis *within subject* yaitu *complete design* jika semua subjek penelitian menerima semua perlakuan lebih dari satu kali. Jenis yang lain adalah *incomplete design* jika semua subjek penelitian mengalami semua perlakuan hanya satu kali.

Within subject design juga memiliki kelemahan terkait dengan ancaman validitas internal. Ancaman validitas internal yang muncul adalah *carry over effect* atau *practice effect* yang menimbulkan *interaction effect* dari beberapa perlakuan yang diterima. Teknik kontrol untuk ancaman *carry over effect* atau *practice effect* adalah *counterbalancing*.

Counterbalancing untuk *complete design* adalah *block randomization* dan *ABBA counterbalancing*. *Counterbalancing* untuk *incomplete design* dengan

menggunakan *All possible order* dan *selected order*. *Selected order* terdiri atas dua model: *Latin Square* dan *Selected Order With Rotation*.

Kata Kunci

<i>All possible order</i>	<i>Interaction effect</i>
<i>Block randomization</i>	<i>Latin square</i>
<i>Carry over effect</i>	<i>Practice effect</i>
<i>Complete design</i>	<i>Selected order</i>
<i>Counterbalancing</i>	<i>Selected order with rotation</i>
<i>Incomplete design</i>	<i>Within subject design</i>

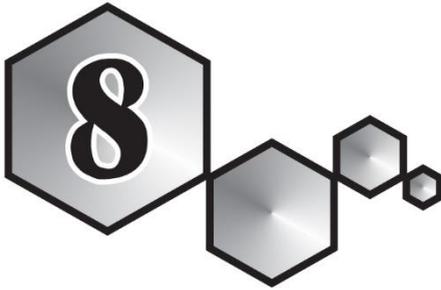
Latihan soal:

- Desain eksperimen yang memberikan semua perlakuan pada setiap subjek adalah
 - Quasi experiment*
 - Time series design*
 - Multiple baseline design*
 - Within subject design*
 - True experiment*
- Block random adalah salah satu teknik dari
 - Random assignment*
 - Counterbalancing*
 - Paralel test*
 - Random sampling*
 - Quasi experiment*
- Jika suatu penelitian memiliki perbedaan individual yang terlalu besar dan sulit untuk di *control*, maka desain eksperimen yang tepat digunakan adalah
 - True experiment*
 - Time series design*
 - Within subject design*
 - Quasi experiment*
 - Between group experiment*

4. Seorang peneliti ingin mengetahui manakah yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan mengingat pada mahasiswa, jogging atau yoga. Ia mengumpulkan 6 orang mahasiswa, 6 mahasiswa ini diminta untuk mengikuti kelas yoga selama 1 jam, lalu diuji kemampuan mengingatnya, besoknya 6 mahasiswa ini diminta untuk jogging selama 1 jam dan diukur kemampuan mengingatnya. Hari ketiga, mahasiswa diminta untuk jogging lagi dan hari keempat mengikuti kelas yoga. Apakah IV dan DV nya?
- Yoga dan ingatan
 - Jogging dan ingatan
 - Olahraga dan kemampuan mengingat
 - Lama olahraga dan kemampuan mengingat
 - Kemampuan mengingat dan olahraga
5. Apakah desain eksperimen yang digunakan oleh peneliti tersebut?
- Within subject design*
 - Quasi experiment*
 - Time series design*
 - Between group design*
 - Multiple baseline design*
6. Apa ancaman validitas internal yang TIDAK terdapat dalam kasus tersebut?
- Carryover effect*
 - Proactive history*
 - Test retest*
 - Maturasi
 - Kelelahan
7. Teknik control apa yang telah dilakukan untuk mengendalikan ancaman terhadap validitas internal tersebut?
- Kelompok *placebo*
 - Counterbalancing complete design*
 - Random assignment*
 - Counterbalancing incomplete design*
 - Pre dan post test*

8. Jika 6 mahasiswa tersebut dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok A dan kelompok B. pada hari pertama kelompok A diminta melakukan jogging selama 1 jam dan pada hari kedua diminta untuk mengikuti kelas yoga selama 1 jam. Sedangkan kelompok B diminta untuk mengikuti kelas yoga pada hari pertama selama 1 jam dan melakukan jogging pada hari kedua, maka teknik control yang digunakan peneliti adalah
- a. Kelompok *placebo*
 - b. *Counterbalancing complete design*
 - c. *Random assignment*
 - d. *Counterbalancing incomplete design*
 - e. *Pre dan post test*

-oo0oo-



QUASI EXPERIMENT DESIGN

Chapter outline

Interrupted time-series design

Nonequivalent control group design

Quasi experiment design

Time-series with nonequivalent control group

Learning objectives

Dengan mempelajari *Quasi experiment design* ini, peserta diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri *quasi experiment*
2. Menjelaskan jenis-jenis *quasi experiment*
3. Membedakan antara *quasi experiment*, *between-group design* dan *within-subject design*
4. Membuat contoh rancangan *quasi experiment*
5. Menganalisis contoh jurnal penelitian *quasi experiment*

8.1 Pengantar

Quasi experiment design merupakan salah satu jenis penelitian eksperimen yang menyerupai *true experiment* namun terdapat beberapa ciri *true experiment* tidak terpenuhi.

Terdapat 3 ciri *quasi experiment design*:

1. Tidak ada *Random assignment*
2. Ada kelompok kontrol namun tanpa *Random assignment*
3. Masih ada kontrol terhadap variabel yang tidak hendak diteliti pengaruhnya

Sehingga dapat diketahui bahwa *quasi experiment design* hampir menyerupai *between group design*, hanya saja tidak ada *random assignment* meskipun ada kelompok kontrol, dan masih ada kontrol terhadap variabel-variabel lain di luar variabel penelitian yang merupakan ancaman validitas.

Perbedaan *quasi experiment design* dengan pra eksperimen adalah pada pra eksperimen lebih mengutamakan adanya perlakuan tetapi tanpa adanya kontrol terhadap ancaman validitas internal, sedangkan pada *quasi experiment* masih terdapat kontrol terhadap ancaman validitas internal.

8.2 Jenis-jenis *Quasi experiment Design*

Terdapat 3 jenis *quasi experiment design*:

8.2.1 *Nonequivalent control group design*

Menggunakan 2 kelompok (KK dan KE) dengan pengukuran *pretest-posttest*, namun pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melalui *random assignment*. Kondisi kedua kelompok tidak dapat diketahui kesetaraannya bila tidak dilakukan perbandingan skor *pretest* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Desain ini digunakan ketika peneliti tidak memungkinkan untuk melakukan *random assignment* bagi subjek penelitian sehingga kelompok yang terbentuk adalah secara alami atau sesuai dengan kondisi semula.

Simbol/notasi:

Non RA KE	O1	X	O2
Non RA KK	O1		O2

Keterangan:

Non RA	:	Non random assignment
O1	:	Pretest
O2	:	Posttest
X	:	Treatment

Contoh:

Penelitian tentang pengaruh pemberian pelatihan motivasi belajar terhadap peningkatan motivasi belajar. Peneliti menggunakan dua kelompok yaitu kelas A dan kelas B. Kelas A mendapatkan perlakuan pelatihan motivasi dan kelas B tidak mendapatkan pelatihan motivasi belajar. *Pretest* dilakukan terlebih dahulu pada kelas A dan kelas B. Setelah mendapatkan perlakuan kelas A diukur tentang motivasi belajarnya (*posttest*) dan kelas B diukur motivasinya kemudian dibandingkan. Kelas A sebagai kelompok eksperimen dan kelas B sebagai kelompok kontrol pembagiannya dilakukan tidak secara *random assignment*.

8.2.2 Interrupted time-series designs

Desain penelitian *quasi experiment* yang hanya menggunakan 1 kelompok. Pengukuran dilakukan berulang kali (*time series*) baik pada *pretest* ataupun *posttest*. Hasil pengukuran antara *pretest* dan *posttest* dibandingkan untuk membuat simpulan apakah perlakuan yang diberikan efektif atau tidak. Desain ini disebut dengan *interrupted* karena dilakukan pengukuran beberapa kali (beberapa kali *pretest*), setelah itu diberikan perlakuan, dan diberikan pengukuran setelah pemberian perlakuan selama beberapa kali sebanyak *pretest* yang telah diberikan.

Desain penelitian eksperimen ini biasanya sesuai digunakan untuk mengukur perilaku yang dipengaruhi oleh kematangan individu yang dapat berubah karena faktor waktu, perilaku yang cepat berubah, sifatnya tidak

stabil sehingga membutuhkan pengukuran berulang untuk menemukan pola dari perilaku tersebut.

Terdapat pertanyaan, berapa kali jumlah pengukuran *pretest* yang harus dilakukan dalam desain *interrupted time-series design*. Jumlah *pretest* yang harus dilakukan sebaiknya terdapat dasarnya, misalnya berdasarkan pada penelitian terdahulu, berdasarkan pertimbangan jumlah waktu yang dimiliki atau memungkinkan dilakukan, atau setelah ditemukan pola yang stabil dalam *pretest*. Pada penentuan jumlah *pretest* berdasarkan pada pertimbangan setelah pola yang stabil didapatkan, penentuannya tergolong subjektif namun terdapat prinsip umum untuk mendapatkan pola kestabilan yaitu setelah terdapat dua pengukuran yang hasilnya tidak berbeda secara berturut-turut.

Simbol/notasi:

O1 O2 O3 O4 X O5 O6 O7 O8

Keterangan:

O1 O2 O3 O4 : *Pretest*

X : *Treatment*

O5 O6 O7 O8 : *Posttest*

Kelemahan desain ini adalah tidak adanya kelompok pembanding sehingga keputusan bahwa bila terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest* belum tentu disebabkan oleh perlakuan. Selain itu terdapat ancaman validitas internal yang lain yaitu *testing* karena pengukuran *pretest* dan pengukuran *posttest* dilakukan secara berulang-ulang dengan menggunakan instrumen yang sama maka ancaman *testing* akan dapat terjadi. Cara mengatasinya adalah dengan menggunakan beberapa macam alat ukur yang digunakan baik untuk *pretest* ataupun *posttest*.

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pelatihan motivasi kerja terhadap peningkatan disiplin kerja karyawan. Peneliti hendak mengukur disiplin kerja selama 1 minggu sebelum diberikan pelatihan, pengukuran

disiplin dilakukan setiap hari selama 1 minggu. Setelah itu diberikan pelatihan motivasi kerja dan satu minggu setelah pelatihan dilakukan pengukuran disiplin kerja, sama seperti *pretest* pengukuran juga dilakukan setiap hari.

Skema penelitian ini sebagai berikut:

Pretest								Posttest						
1	2	3	4	5	6	7	X	1	2	3	4	5	6	7
01	02	03	04	05	06	07	-	08	09	010	011	012	013	014
Diuji perbandingan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>														

8.2.3 Time-series with nonequivalent control group

Desain penelitian *quasi experiment* yang merupakan gabungan dari metode *nonequivalent control group design* dan *Interrupted time-series designs*, karena sudah ada kelompok pembandingan dan pengukuran dilakukan lebih dari satu kali untuk *pretest* dan *posttest*. *Desain time-series with nonequivalent control group* memiliki kelompok pembandingan untuk lebih menguatkan pengambilan keputusan keefektifan perlakuan yang diberikan. Desain ini meskipun terdapat adanya kelompok pembandingan tetapi pembagian kedua kelompok tidak dilakukan menggunakan random assingment, sehingga memungkinkan kondisi awal kedua kelompok tidak setara. Namun kondisi awal antara kedua kelompok dapat diketahui dengan cara dilakukan uji beda.

Formulasi:

Non RA KE O1 O2 O3 O4 X O5 O6 O7 O8
 Non RA KK O1 O2 O3 O4 O5 O6 O7 O8

Keterangan:

Non RA : *Non Random assignment*
 O1 O2 O3 O4 : *Pretest*
 X : *Treatment*
 O5 O6 O7 O8 : *Posttest*

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pelatihan motivasi kerja terhadap peningkatan disiplin kerja karyawan. Peneliti menggunakan dua divisi kerja di perusahaan X. Divisi yang pertama adalah divisi produksi dan divisi yang kedua adalah divisi pemasaran. Subjek yang berasal dari divisi produksi sebagai kelompok eksperimen dan subjek yang berasal dari divisi pemasaran sebagai kelompok kontrol. Peneliti hendak mengukur disiplin kerja selama 1 minggu sebelum diberikan pelatihan, pengukuran disiplin dilakukan setiap hari selama 1 minggu. Setelah itu diberikan pelatihan motivasi kerja dan satu minggu setelah pelatihan dilakukan pengukuran disiplin kerja, sama seperti *pretest* pengukuran juga dilakukan setiap hari.

Skema penelitian adalah seperti berikut:

Pretest Kelompok Eksperimen								Pretest Kelompok Eksperimen						
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14
01	02	03	04	05	06	07		08	09	10	11	12	13	14
Diuji perbandingan <i>pretest</i> kelompok eksperimen dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen														

Pretest Kelompok Kontrol								Posttest Kelompok Kontrol						
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14
08	09	010	011	012	013	014		08	09	10	11	12	13	14
Diuji perbandingan <i>pretest</i> kelompok kontrol dan <i>posttest</i> kelompok kontrol														

Pretest Kelompok Eksperimen								Pretest Kelompok Eksperimen						
1	2	3	4	5	6	7		8		3	4	5	6	7
01	02	03	04	05	06	07		01	02	03	04	05	06	07
Diuji perbandingan <i>pretest</i> kelompok kontrol dan kelompok eksperimen														

Posttest Kelompok Kontrol								Posttest Kelompok Eksperimen						
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
08	09	010	011	012	013	014		08	09	010	011	012	013	014
Diuji perbandingan <i>pretest</i> kelompok kontrol dan kelompok eksperimen														

RINGKASAN

Quasi experiment merupakan desain penelitian eksperimen yang hampir menyerupai *between group design*, hanya saja tidak ada *random assignment* meskipun ada kelompok kontrol, dan masih ada kontrol terhadap variabel-variabel lain di luar variabel penelitian yang merupakan ancaman validitas. Masih adanya kontrol terhadap variabel di luar variabel yang ingin diuji pengaruhnya terhadap variabel tergantung dalam penelitian eksperimen merupakan ciri yang membedakan *quasi experiment* dan pra eksperimen.

Terdapat 3 ciri *quasi experiment design* yaitu tidak adanya *random assignment*, bila terdapat kelompok kontrol namun pembagian kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tanpa melalui *random assignment*, dan terdapat kontrol terhadap variabel yang tidak hendak diujipengaruhnya.

Terdapat 3 jenis *quasi experiment design*:

1. *Nonequivalent control group design*

Menggunakan 2 kelompok (KK dan KE) dengan pengukuran *pretest-posttest*

Notasinya:

Non RA KE O1 X O2

Non RA KK O1 O2

2. *Interrupted time-series design*

Hanya menggunakan 1 kelompok. Pengukuran dilakukan berulang kali (*time series*)

Notasinya:

O1 O2 O3 O4 X O5 O6 O7 O8

3. *Time-series with nonequivalent control group*

Merupakan gabungan dari metode *nonequivalent control group design* dan *Interrupted time-series designs*, karena sudah ada kelompok pembandingan dan pengukuran dilakukan lebih dari satu kali untuk *pretest* dan *posttest*.

Notasinya:

Non RA KE O1 O2 O3 O4 X O5 O6 O7 O8

Non RA KK O1 O2 O3 O4 O5 O6 O7 O8

Kata Kunci

<i>Interrupted time-series design</i>	|	<i>Time-series with nonequivalent control group</i>
<i>Nonequivalent control group design</i>		<i>Time series</i>
<i>Quasi experiment design</i>		

Latihan Soal:

1. Simulasi

Pengantar bagi pengajar, lakukan proses simulasi penelitian eksperimen di kelas dengan menggunakan desain Quasi Eksperimen Design. Tugas mahasiswa adalah memperhatikan proses simulasi yang dilakukan, agar dapat mendiskusikan proses simulasi tersebut !

Diskusi Hasil Simulasi:

Identifikasikan proses-proses apa saja yang terjadi dalam simulasi !	..... .....
Identifikasikan IV dan DV !	.....
Ada berapa jenis treatment yang ada dalam simulasi ?	..... .....
Semua <i>treatment</i> diberikan pada semua subjek simulasi, apakah ada perbedaan dalam pemberiannya ? bila ada dalam hal apa ?	..... ..... .....
Ancaman validitas apa yang kemungkinan muncul dalam simulasi tersebut ?	..... .....

2. Carilah jurnal dengan menggunakan Desain Penelitian Quasi Eksperimen Design!

Judul Penelitian :

Sumber Penelitian :

Peneliti/Penulis :

Alasan yang mendasari penelitian tersebut sebagai penelitian eksperimen dengan desain Quasi Eksperimen Design:

.....

.....

.....

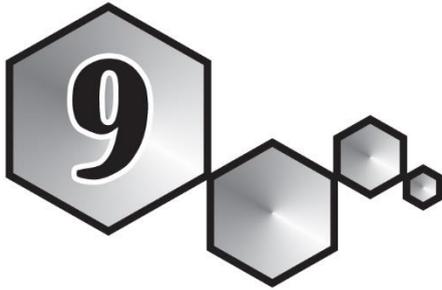
3. Berdasarkan jurnal yang telah Anda cari, analisislah hal-hal berikut ini !

Fokus Analisis	Jawaban Anda
Identifikasi IV dan DV
Desain eksperimen yang digunakan
Jenis <i>treatment</i> yang ada dalam penelitian
Ancaman validitas internal yang terjadi
Teknik kontrol yang digunakan

4. Seorang peneliti merancang penelitiannya dengan membagi 80 partisipan yang ada menjadi dua kelompok sesuai dengan keinginan peneliti. Sebelum melakukan *treatment* ia mengambil data awal dari partisipan dan setelah *treatment* ia kembali mengambil data akhir, lalu membandingkannya. Menurut anda desain penelitian apa yang digunakan?
- pre experiment*
 - Solomon group design*
 - Time series design*
 - Pretest-posttest control group design*
 - Non randomized pretest-posttest control group design*
5. Salah satu bentuk permasalahan yang seringkali muncul dalam penelitian eksperimen adalah ketika melibatkan variabel pertumbuhan dan perkembangan. Baik dalam studi individual ataupun kelompok.

Beberapa penelitian yang sifatnya eksperimen longitudinal dapat diterapkan. Desain yang cocok adalah ...

- a. *Repeated measures within subject*
 - b. *Time series design*
 - c. *Non-equivalent control group*
 - d. *Counterbalancing incomplete design*
 - e. *Counterbalancing complete design*
6. Persamaan antara *interrupted time-series designs* dan *time series with nonequivalent control group* adalah ..
- a. kelompok kontrol
 - b. Ada *random assignment*
 - c. Tidak ada kelompok kontrol
 - d. Tidak ada *random assignment*
 - e. Pengukuran hanya diberikan setelah *treatment*
7. Kondisi yang terbaik untuk menentukan jumlah *pretest* pada desain *time series*...
- a. Bila ada subjek yang mengundurkan diri
 - b. Bila terdapat beberapa alat ukur yang bisa digunakan bersamaan
 - c. Bila sudah mencapai stabilitas pola pretes
 - d. Bila subjek sudah mengalami demoralisasi
 - e. Bila waktunya sudah tidak cukup



SINGLE CASE EXPERIMENT DESIGN

Chapter outline

Prinsip Dasar *Single case experiment design*

Single case A - B

Single case A - B - A

Single case A - B - A - B

Multiple-baseline design

Multiple baseline design across situation

Multiple baseline design across behavior

Multiple baseline design across subject.

Magnitude of change

Trend Analysis

Learning Objective

Dengan mempelajari *Single case experiment design* ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri *single case experiment design*
2. Menjelaskan jenis-jenis *single case experiment design*
3. Membedakan antara *quasi experiment*, *between-group design*, *within-subject design*, dan *single case experiment*
4. Menganalisis contoh jurnal penelitian *single case experiment*

9.1 Pengantar

Penelitian eksperimen memungkinkan untuk dilakukan pada sedikit subjek dan tidak dalam format kelompok. Penelitian eksperimen yang dilakukan pada sedikit subjek disebut dengan *single case experiment design* (Barlow & Hersen (1984). *Single case experiment design* adalah eksperimen dengan sedikit subjek, namun analisisnya secara individual (N=1). Berikut adalah pertanyaan sebagai pengantar mempelajari *single case experimenter design*.

Mengapa *Single-Case Experimental Design* penting untuk dipelajari dalam psikologi?

1. Beberapa kasus tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian dengan banyak subjek atau komparasi antar kelompok. Misalnya saja penanganan untuk penderita fobia, penderita fobia tidak hanya satu orang namun untuk mendapatkan penanganan atau bersedia menjadi subjek penelitian tidak mudah. Tidak semua penderita fobia bersedia menjadi subjek penelitian atau membutuhkan penanganan. Kondisi gangguan yang dialami oleh tiap penderita fobia juga berbeda-beda sehingga tidak memungkinkan atau sulit memberikan perlakuan dengan kondisi yang sama. Pada kondisi seperti ini desain penelitian *single case experiment* dapat diterapkan.
2. Faktor etis, maksudnya dalam beberapa kondisi perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian tidak bisa diambil kembali sehingga perlakuan terus diberikan selama membuat subjek penelitian merasa terbantu dengan adanya perlakuan yang diberikan. Pada kondisi ini desain penelitian *single case experiment* dapat diterapkan.
3. Clinical setting lebih mengarah pada keefektifan intervensi pada individu bukan ke arah generalisasi hasil penelitian yang diutamakan, tetapi bagaimana *treatment* atau perlakuan yang diberikan memberikan manfaat bagi subjek penelitian. Pada kondisi ini desain penelitian *single case experiment* dapat diterapkan.

9.2 Prinsip Dasar *Single case experiment design*

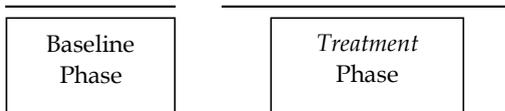
Pada penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *single case experiment* dikenal dengan adanya dua kondisi yaitu *baseline phase* dan *treatment phase*. *Baseline phase* adalah kondisi awal tanpa adanya perlakuan atau *treatment*. *Treatment phase* adalah kondisi dengan adanya perlakuan atau *treatment* (Barlow & Hersen, 1984 ; Furlong, Lovelace, & Lovelace, 2000).

Prinsip-prinsip dasar *single case experiment design* sebagai berikut:

1. Pencatatan kondisi *baseline* (kondisi awal) yang cermat, disebut dengan *baseline phase* yang disimbolkan dengan A.
2. Kemudian diberikan *treatment* dan pencatatan kondisi dengan *treatment*, yang disebut dengan *treatment phase* disimbolkan dengan B.
3. Analisis dengan cara membandingkan kondisi *baseline phase* dan *treatment phase* untuk membuat simpulan keefektifan perlakuan yang diberikan dalam kondisi eksperimen.

Simbol atau notasi dasar untuk *single case experimenter design* sebagai berikut:

O → O → O → X → O X → O X → O

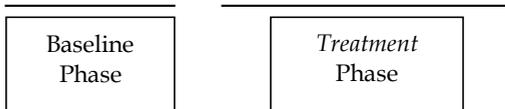


9.3 Macam-macam *single case experiment design*

9.3.1 *Single case A - B*

Pada desain A - B hanya terdapat satu *baseline phase* dan satu *treatment phase*. Simbolnya adalah seperti berikut:

O → O → O → X → O X → O X → O



Contoh:

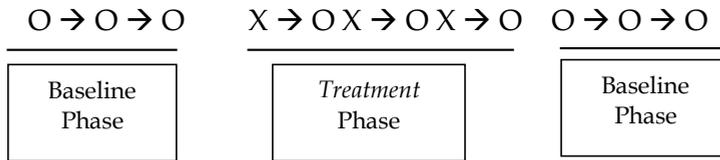
Miauw melakukan penelitian untuk menguji pengaruh keefektifan terapi kognitif perilaku model uji realitas pada penurunan kecemasan penderita fobia kucing. Miauw menggunakan penelitian *single case experiment design* karena menggunakan satu subjek penderita fobia kucing. Pada desain yang digunakan Miauw, Miauw mengukur derajat kecemasan penderita kucing pada minggu pertama, minggu kedua, dan minggu ketiga untuk mengetahui kondisi dasarnya (*baseline phase*). Kemudian Miauw memberikan penanganan terapi kognitif perilaku dengan cara menguji realita pemikiran subjek penelitian. Pengujian realitas juga dilakukan selama tiga minggu. Pada minggu keempat Miauw memberikan terapi uji realitas kemudian mengukur tingkat kecemasannya. Pada minggu kelima dan minggu keenam juga dilakukan terapi uji realitas kemudian diukur tingkat kecemasannya. Untuk mengambil kesimpulan keefektifan terapi yang diberikan maka Miauw menguji beda data minggu pertama, minggu kedua, dan minggu ketiga (*data baseline phase*) dengan data minggu keempat, minggu kelima, dan minggu keenam saat subjek penelitian mendapatkan terapi uji realita (*data treatment phase*).

Desain penelitian yang digunakan Miauw adalah desain penelitian *single case experiment design* tipe A - B. Penjelasan pelaksanaan penelitian Miauw sebagai berikut:

Baseline phase (A)			Treatment phase (B)		
Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6
Diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing	Diberi terapi uji realitas dan kemudian diukur kecemasan terhadap kucing	Diberi terapi uji realitas dan kemudian diukur kecemasan terhadap kucing	Diberi terapi uji realitas dan kemudian diukur kecemasan terhadap kucing
Rata-rata selama 7 Hari (1 minggu)	Rata-rata selama 7 Hari (1 minggu)	Rata-rata selama 7 Hari (1 minggu)	Rata-rata selama 7 Hari (1 minggu)	Rata-rata selama 7 Hari (1 minggu)	Rata-rata selama 7 Hari (1 minggu)
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>					

9.3.2 Single case A - B - A

Pada desain A - B - A terdapat dua kondisi *baseline phase* dan satu kondisi *treatment phase*. Simbolnya seperti berikut:



Contoh:

Miauw melakukan penelitian untuk menguji pengaruh keefektifan terapi kognitif perilaku model uji realitas pada penurunan kecemasan penderita fobia kucing. Miauw menggunakan penelitian *single case experiment design* karena menggunakan satu subjek penderita fobia kucing. Pada desain yang digunakan Miauw, Miauw mengukur derajat kecemasan penderita kucing pada minggu pertama, minggu kedua, dan minggu ketiga untuk mengetahui kondisi dasarnya (*baseline phase*). Kemudian Miauw memberikan penanganan terapi kognitif perilaku dengan cara menguji realita pemikiran subjek penelitian. Pengujian realitas juga dilakukan selama tiga minggu. Pada minggu keempat Miauw memberikan terapi uji realitas kemudian mengukur tingkat kecemasannya. Pada minggu kelima dan minggu keenam juga dilakukan terapi uji realitas kemudian diukur tingkat kecemasannya. Pada minggu ketujuh, kedelapan, dan kesembilan Miauw melakukan pengukuran kembali tentang kecemasan subjek penelitian. Untuk mengambil kesimpulan keefektifan terapi yang diberikan maka Miauw menguji beda data minggu pertama, minggu kedua, dan minggu ketiga (data *baseline phase*) dengan data minggu keempat, minggu kelima, dan minggu keenam saat subjek penelitian mendapatkan terapi uji realita (data *treatment phase*) serta data minggu ketujuh, minggu kedelapan, dan minggu kesembilan.

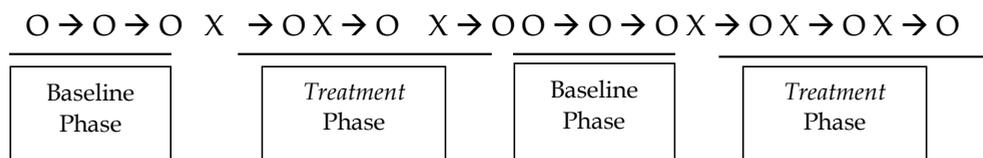
Desain penelitian yang digunakan Miauw adalah desain penelitian *single case experiment design* tipe A - B. Penjelasan pelaksanaan penelitian Miauw sebagai berikut:

Baseline phase			Treatment phase			Baseline phase		
Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Minggu 8	Minggu 9
Diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing	Diberi terapi uji realitas dan kemudian diukur kecemasan terhadap kucing	Diberi terapi uji realitas dan kemudian diukur kecemasan terhadap kucing	Diberi terapi uji realitas dan kemudian diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing	Diukur kecemasan terhadap kucing
Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)	Rata-rata selama 7 hari (1minggu)

Dianalisis Perbedaan Skor Antara *Baseline phase* dan *Treatment phase*

9.3.3 Single case A - B - A - B

Pada desain A - B - A - B terdapat dua kondisi *baseline phase* dan dua kondisi *treatment phase*. Simbolnya seperti berikut:



Contoh desain ini bisa menggunakan contoh sesuai desain sebelumnya A - B - A, hanya saja ditambahkan satu lagi tahapan *treatment* sehingga dalam desain penelitian *multiple baseline design* A - B - A - B pada saat analisis data peneliti memiliki dua data *baseline phase* dan dua data *treatment phase*.

9.3.4 Multiple-Baseline Design

Tipe *multiple baseline design* merupakan tipe pengembangan dari *single case experiment* sederhana seperti A - B, A - B - A, A - B - A - B. Pada desain sederhana A - B, A - B - A, ataupun A - B - A - B penelitian hanya diterapkan pada satu subjek, hanya pada satu situasi, dan hanya pada satu perilaku. *Multiple baseline design* memungkinkan melakukan penelitian pada beberapa subjek, situasi atau perilaku, dan memungkinkan juga mengkombinasikan antara beberapa subjek pada beberapa perilaku atau situasi. Pada intinya desain *multiple baseline design* sifatnya lebih kompleks bila dibandingkan desain *single case* sederhana.

Terdiri atas beberapa bentuk *multiple-baseline design* yaitu *multiple baseline design across situation*, *multiple baseline design across behavior*, dan *multiple baseline design across subject*.

a. *Multiple baseline design Across Situation*

Prinsip dasar *multiple baseline design across situation* adalah mengukur *baseline* pada beberapa situasi, kemudian memberikan *treatment* pada beberapa situasi tersebut

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian *social stories* terhadap penurunan perilaku agresif anak pada situasi di kelas, di tempat bermain, dan di rumah. Gambaran desain penelitiannya sebagai berikut:

<i>Baseline phase</i> Situasi di Rumah		<i>Treatment phase</i> di Rumah	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

<i>Baseline phase</i> Situasi di Kelas		<i>Treatment phase</i> di Kelas	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

<i>Baseline phase</i> Situasi di Tempat Bermain		<i>Treatment phase</i> di Tempat Bermain	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

Pada masing-masing situasi dianalisis bagaimana perbedaan kondisi antara *baseline phase* dan *treatment phase*. Kemudian hasil simpulannya adalah bagaimana keefektifan perlakuan pada situasi di rumah, situasi di sekolah, dan situasi di tempat bermain.

b. *Multiple baseline design Across Behavior*

Prinsip dasar metode *multiple baseline design across behavior* adalah mengukur *baseline* pada beberapa perilaku, kemudian memberikan *treatment* pada beberapa perilaku tersebut.

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji pengaruh pemberian *social stories* terhadap penurunan perilaku agresif, perilaku agresif terdiri atas perilaku agresif verbal dan perilaku non verbal. Gambaran pelaksanaan eksperimennya sebagai berikut:

<i>Baseline phase</i> Perilaku Agresif Verbal		<i>Treatment phase</i> Perilaku Agresif	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

<i>Baseline phase</i> Perilaku Agresif Non Verbal		<i>Treatment phase</i> Perilaku Agresif Non Verbal	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

Pada masing-masing perilaku agresif dianalisis bagaimana perbedaan kondisi antara *baseline phase* dan *treatment phase*. Kemudian hasil simpulannya adalah bagaimana keefektifan perlakuan pada perilaku agresif verbal dan perilaku agresif non verbal.

c. *Multitple Baseline Design Across Subject*

Prinsip *multiple baseline design across subject* adalah mengukur *baseline* perilaku beberapa orang, kemudian memberikan *treatment* pada perilaku beberapa orang tersebut secara individual.

Contoh:

Seorang peneliti ingin mengetahui keefektifan pemberian *social stories* pada penurunan perilaku agresif anak-anak yang tergabung dalam 1 kelompok bermain yang terdiri atas 4 orang.

Desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

<i>Baseline phase</i> Subjek 1		<i>Treatment phase</i> Subjek 1	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

<i>Baseline phase</i> Subjek 2		<i>Treatment phase</i> Subjek 2	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

<i>Baseline phase</i> Subjek 3		<i>Treatment phase</i> Subjek 3	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

<i>Baseline phase</i> Subjek 4		<i>Treatment phase</i> Subjek 4	
Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4
Diukur perilaku agresif anak	Diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak	Diberi <i>social stories</i> dan diukur perilaku agresif anak
Dianalisis Perbedaan Skor Antara <i>Baseline phase</i> dan <i>Treatment phase</i>			

Pada masing-masing anak dianalisis bagaimana perbedaan perilaku agresif pada kondisi *baseline phase* dan *treatment phase*. Kemudian hasil simpulannya adalah bagaimana keefektifan perlakuan pada perilaku agresif anak pertama, anak kedua, anak ketiga, dan anak keempat.

9.4 Analisis Hasil Penelitian Eksperimen Menggunakan Desain Single Case

Pada umumnya hasil penelitian eksperimen yang menggunakan desain *single case* adalah menggunakan analisis grafikal/*visual inspection*, tidak menggunakan analisis statistik seperti pada desain penelitian eksperimen yang lain. Hal ini disebabkan karena sifat penelitian *single case experiment design* menggunakan analisis individual yang memiliki beberapa data pada *baseline phase* dan *treatment phase*.

Terdapat dua cara analisis grafikal atau *visual inspection* (Furlong, Lovelace, & Lovelace, 2000), yaitu:

9.4.1 Magnitude of change

Metode analisis grafikal yang membandingkan perubahan mean (rata-rata skor) pada kondisi *baseline* dan *treatment phase*.

Misalnya penelitian tentang pengaruh metode *social stories* terhadap penurunan perilaku agresif anak. Subjek penelitian adalah satu anak yang berusia 4 tahun. Peneliti menggunakan desain penelitian *single case experiment* sederhana dengan desain A – B – A – B. Pengukuran *baseline phase* dan *treatment phase* dilakukan selama 4 hari berturut-turut sehingga dibutuhkan waktu sebanyak 16 hari.

Data pengukuran kondisi *baseline* dan *treatment* perilaku agresif sebagai berikut

Fase	Hari	Skor Perilaku Agresif
<i>Baseline phase</i>	1	5
	2	4
	3	5
	4	5
<i>Treatment phase</i>	5	3
	6	2
	7	3
	8	3
<i>Baseline phase</i>	9	4
	10	5
	11	4
	12	5
<i>Treatment phase</i>	13	3
	14	3
	15	2
	16	1

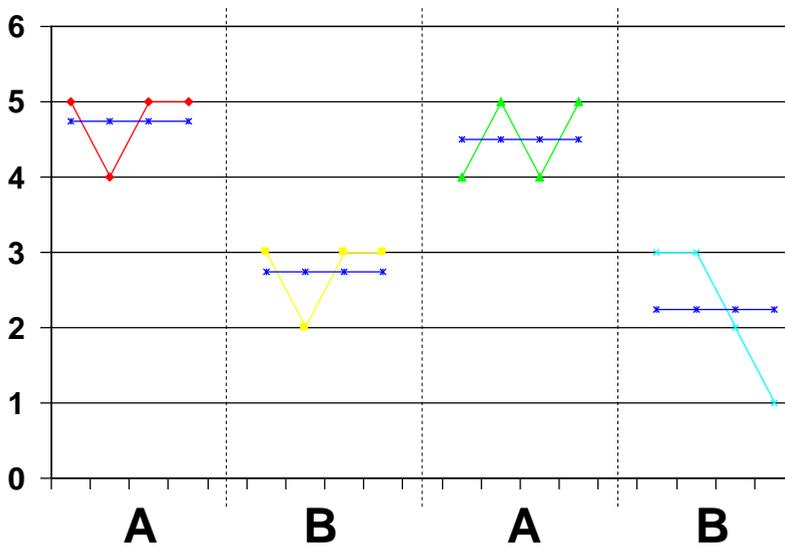
Langkah untuk melakukan analisis adalah:

1. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, hitung mean setiap *baseline* dan *treatment phase*

Fase	Hari	Skor Perilaku Agresif	Mean
<i>Baseline phase</i>	1	5	4,75
	2	4	
	3	5	
	4	5	
<i>Treatment phase</i>	5	3	2.75
	6	2	
	7	3	
	8	3	
<i>Baseline phase</i>	9	4	4,5

Fase	Hari	Skor Perilaku Agresif	Mean
	10	5	
	11	4	
	12	5	
<i>Treatment phase</i>	13	3	2,25
	14	3	
	15	2	
	16	1	

2. Setelah mendapatkan mean tiap *baseline* dan *treatment phase*, gambarlah posisi skor dan mean setiap tahap seperti berikut:



3. Analisisnya adalah pada tahap *baseline phase* yang pertama (A) subjek penelitian rata-rata perilaku agresifnya adalah 4,75. Saat mendapatkan perlakuan yaitu diberikan *social stories*, perilaku agresifnya menurun skornya menjadi 2,75. Untuk meyakinkan bahwa penurunan perilaku agresif ini karena adanya perlakuan *social stories* maka dilakukan pengukuran perilaku agresif dan hasilnya menunjukkan perilaku agresif-nya menjadi meningkat sebesar 4,5. Hasil ini menunjukkan bahwa tanpa perlakuan perilaku agresif akan kembali meningkat.

Kemudian diberikan perlakuan *social stories* kembali dan hasil skor menunjukkan bahwa perilakunya menurun menjadi 2,25. Hasil analisis grafikal ini menunjukkan bahwa dengan adanya perlakuan *social stories* terjadi perbedaan dengan perilaku agresif bila tanpa perlakuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa *social stories* cukup efektif untuk menurunkan perilaku agresif anak.

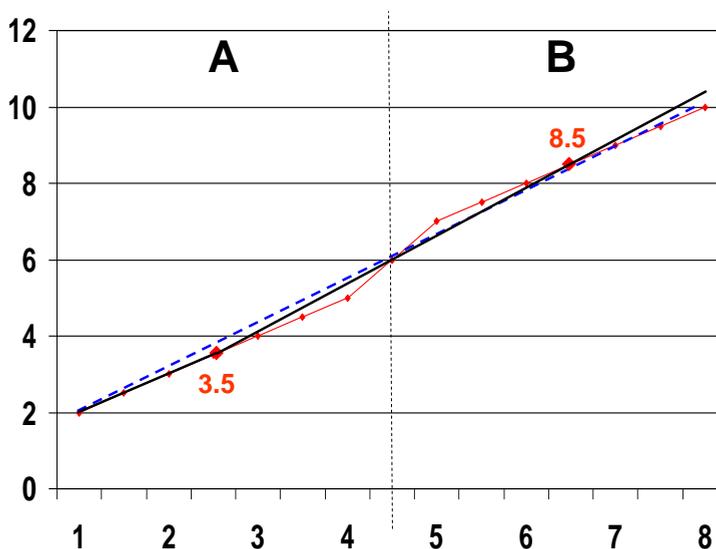
9.4.2 Trend analysis

Analisis grafikal yang membandingkan trend pada kondisi *baseline phase* dan *treatment phase*.

Contoh:

Seorang peneliti ingin menguji apakah pelatihan menulis cepat dengan metode X cukup efektif membantu satu subjek meningkatkan kecepatan menulisnya. Peneliti ini menggunakan desain penelitian *single case experiment* sederhana desain A - B. Hasil pengukurannya digambarkan sebagai berikut:

Contohnya seperti pada gambar berikut:



Langkah-langkah analisis adalah:

1. Gambarkan pada satu diagram setiap skor pada *baseline phase* dan *treatment phase*.
2. Kemudian hubungan setiap skor tersebut dengan menggunakan garis lurus berwarna merah.
3. Pada setiap tahapan *baseline phase* dan *treatment phase* carilah nilai median skor. Dalam contoh ini median skor *baseline phase* adalah 3,5 dan median skor *treatment phase* adalah 8,5.
4. Tarik garis lurus yang menghubungkan titik median *baseline phase*, titik median *treatment phase*, dan skor awal *baseline phase* dengan menggunakan warna hitam.
5. Tarik garis lurus yang menghubungkan skor awal *baseline phase* dan skor akhir *treatment phase* dengan menggunakan warna biru.
6. Bandingkan posisi/titik akhir antara garis berwarna hitam dan garis berwarna biru, apakah titik akhir garis berwarna hitam di atas atau di bawah titik akhir garis berwarna biru. Pada contoh ini garis hitam di atas garis biru sehingga dapat dikatakan bahwa pelatihan menulis cepat metode X cukup efektif meningkatkan kecepatan menulis anak.

Berikut adalah contoh penelitian *single case experiment* yang dilakukan Yuwanto & Santoso (2009). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh seorang penderita fobia darah yang membutuhkan adanya bantuan penanganan. Subjek penelitian satu orang (perempuan). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain *single case multiple baseline design across behaviors-materials-examiners*. Prinsip *multiple baseline design across behaviors-materials* adalah mengukur *baseline* perilaku pada beberapa materials, dalam penelitian ini berupa mengukur perilaku yang muncul pada beberapa objek fobik (*baseline phase*). Kemudian memberikan *treatment* pada masing-masing perilaku sesuai dengan objek fobiknya (*treatment phase*).

Baseline phase dan *treatment phase* untuk objek fobik mendengar dan membicarakan darah pengukurannya dilakukan dengan melakukan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Objek fobiknya berupa cerita tentang proses peredaran darah yang dibacakan oleh peneliti dan kemudian terjadi

diskusi tentang bacaan itu antara peneliti dengan subjek. *Baseline phase* dan *treatment phase* untuk objek fobik melihat gambar darah pengukurannya dilakukan dengan melakukan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Objek fobik berupa gambar darah menetes yang ditampilkan oleh peneliti melalui bantuan media komputer. *Baseline phase* dan *treatment phase* untuk objek fobik melihat darah asli pengukurannya dilakukan dengan melakukan observasi yang dilakukan oleh subjek, sehingga sifatnya adalah *self-report*. Objek fobiknya adalah darah menstruasi saat subjek mengalami menstruasi, oleh karena itu desain *across examiners* digunakan. Dengan demikian, subjek penelitian berperan sebagai *co-researcher*.

Sebelum pelaksanaan *treatment phase*, ada beberapa persiapan yang dilakukan. Pertama subjek diminta menuliskan sesuatu yang lebih positif mengenai darah dalam lembar *self-instruction*. Subjek menuliskan bahwa "Darah itu tidak menjijikkan, darah itu tidak menyakitkan, darah tidak harus selalu darah kecelakaan. Darah itu bagian ciptaan Tuhan yang penting bagi manusia untuk hidup". Subjek juga dilatih melakukan relaksasi pernafasan dan membayangkan makanan favoritnya. Makanan kesukaan subjek adalah pizza. Subjek membayangkan makanan kesukaannya karena hal itu bisa membuat tenang ketika sedang tertekan. Jadi relaksasi dilakukan melalui pembayangan makanan favorit subjek dan mengatur pernafasan.

Treatment (X) berupa terapi kognitif perilaku, subjek diminta untuk melakukan *self-instruction* bahwa darah merupakan anugerah Tuhan yang penting bagi manusia (untuk rekonstruksi kognitif bahwa darah tidak selalu identik dengan kecelakaan dan sakit), relaksasi pernafasan dan membayangkan makanan favoritnya saat berhadapan dengan objek fobik yang ditampilkan

Analisis data penelitian *single case multiple baseline design* biasanya dengan menggunakan analisis grafik yang menyajikan hasil (Latipun, 2006; Nock, 2007), oleh karena itu analisis data penelitian intervensi dilakukan dengan cara membandingkan antara grafik plot *baseline phase* dan *treatment phase* untuk melihat keefektifan terapi kognitif perilaku.

Desain Rancangan Penelitian Intervensi

Objek fobik (materials)	Baseline phase	Treatment phase
Mendengar + membicarakan darah	O1 O1 O1 O1	X → O1 X → O1 X → O1 X → O1 (examiners: peneliti)
Melihat gambar darah	O2 O2 O2 O2	X → O2 X → O2 X → O2 X → O2 (examiners: peneliti)
Melihat darah asli	O3 O3 O3 O3	X → O3 X → O3 X → O3 X → O3 (examiners: subjek)

Keterangan:

- O1 = behavior *baseline phase* measurement untuk objek fobik mendengar + membicarakan darah
- O2 = behavior *baseline phase* measurement untuk objek fobik melihat gambar darah
- O3 = behavior *baseline phase* measurement untuk objek fobik melihat darah asli
- X → O1 = behavior *treatment phase* measurement untuk objek fobik mendengar + membicarakan darah
- X → O2 = behavior *treatment phase* measurement untuk objek fobik melihat gambar darah
- X → O3 = behavior *treatment phase* measurement untuk objek fobik melihat darah asli

Baseline dan Treatment phase Mendengar dan Membicarakan Tentang Darah

Gambar 1a menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pikiran subjek terhadap darah saat mendengar dan membicarakan darah antara *baseline phase* dengan *treatment phase*.

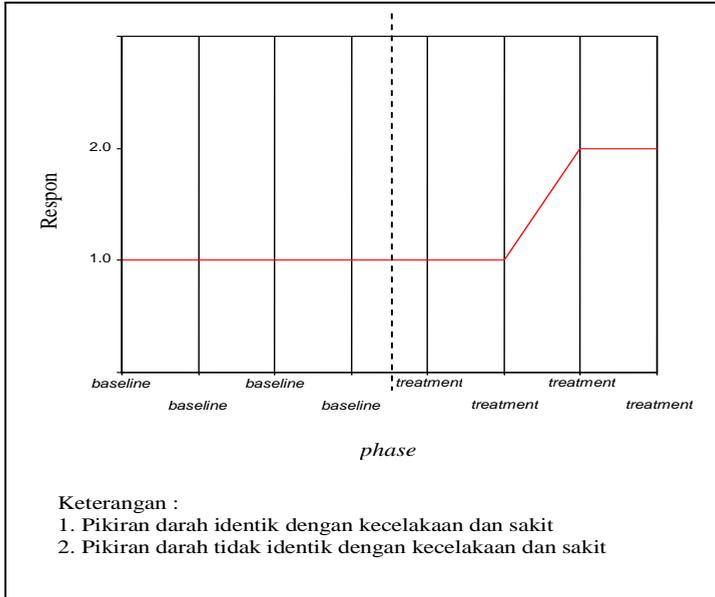
Objek fobik (*materials*) mendengar dan membicarakan darah akan ditampilkan kepada subjek dalam bentuk materi bacaan tentang sirkulasi darah. Saat materi dibacakan, misalnya darah mengalir dari jantung ke tubuh bagian bawah maka subjek diminta membayangkan darah yang mengalir, peneliti juga akan menanyakan kepada subjek mengenai beberapa materi yang sudah dibacakan, sehingga subjek terlibat membicarakan tentang darah.

Sebelum materi dibacakan, subjek diminta untuk mengatur nafas terlebih dahulu dan membayangkan makanan kesukaannya. Ketika subjek sudah merasa cukup rileks, maka mulai dibacakan materi tentang sirkulasi darah. Saat *treatment phase* pertama dan kedua subjek merasa pusing, mual, dan muntah meski sudah mengatur nafas dan membayangkan makanan kesukaannya. Subjek menyatakan dirinya pusing, mual, dan muntah karena pikiran darah identik dengan kecelakaan dan rasa sakit masih ada dan belum berhasil mengontrolnya.

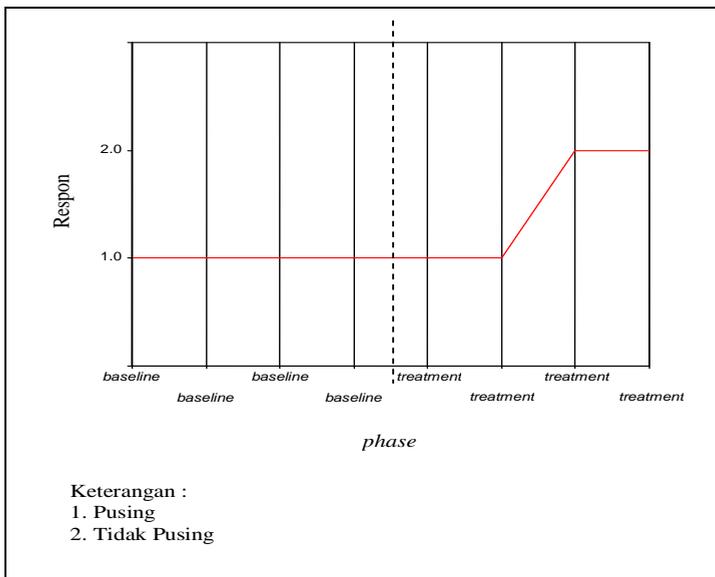
Saat *treatment phase* ketiga dan keempat subjek berhasil tidak muntah. Self-report subjek menunjukkan bahwa dirinya tidak muntah karena tidak pusing, tidak mual, dan mulai memiliki pemikiran bahwa darah tidak selalu identik dengan kecelakaan dan sakit. Subjek memiliki pemikiran bahwa darah identik dengan kecelakaan dan rasa sakit pada saat *baseline phase*. Pemikiran negatif subjek ini terus berlangsung sampai pada *treatment phase* kedua. Sedangkan pada *treatment phase* ketiga dan keempat terjadi perubahan pemikiran menjadi lebih positif bahwa darah tidak selalu identik dengan kecelakaan dan rasa sakit.

Pemikiran negatif subjek terhadap darah pada *baseline phase* dan *treatment phase* pertama dan kedua menyebabkan perilaku pusing, mual, dan muntah pada subjek (gambar 9.1b, 9.1c, 9.1d). Adanya perubahan pemikiran terhadap darah (*treatment phase* kedua dan ketiga) menyebabkan perilaku yang lebih adaptif, dimana subjek tidak mengalami pusing, mual, dan muntah saat mendengar dan membicarakan darah (gambar 9.1a, 9.1b, 9.1c, 9.1d).

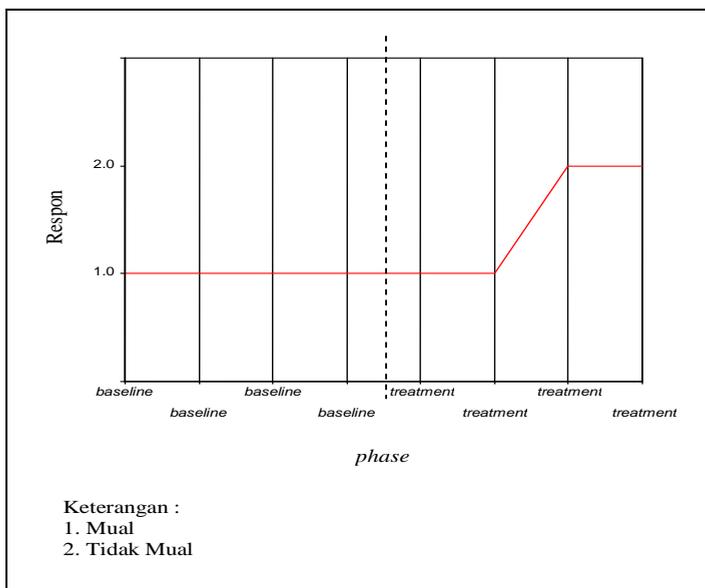
Dapat disimpulkan bahwa terapi kognitif perilaku efektif membantu subjek merubah pemikiran yang negatif dan perilaku yang kurang adaptif saat mendengar dan membicarakan darah. Hal ini didukung dengan sesi *follow-up* yang dilakukan dua kali dimana subjek menyatakan dirinya memiliki pemikiran yang lebih positif dan hasil observasi menunjukkan adanya perilaku subjek yang lebih adaptif saat mendengar dan membicarakan darah.



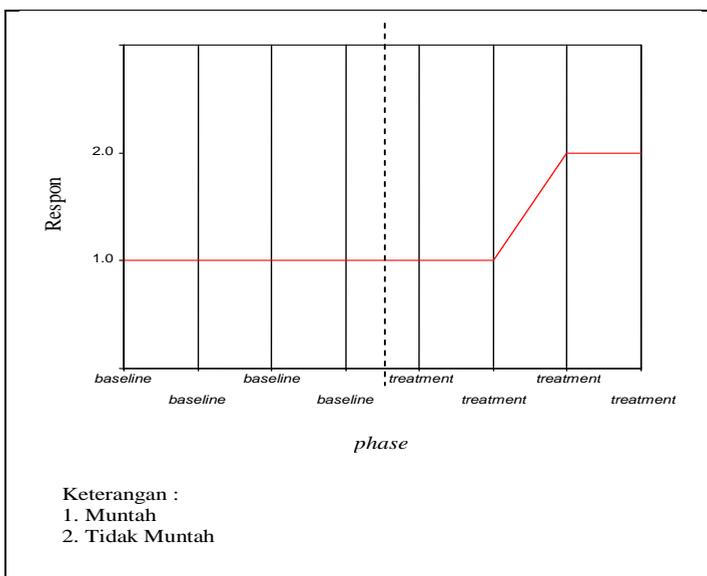
Gambar 9.1a. Grafik plot perbandingan respon saat mendengar dan berbicara darah antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.1b. Grafik plot perbandingan respon saat mendengar dan berbicara darah antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.1c. Grafik plot perbandingan respon saat mendengar dan berbicara darah antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.1d. Grafik plot perbandingan respon saat mendengar dan berbicara darah antara baseline dan treatment phase

Baseline dan Treatment phase Melihat Gambar Darah

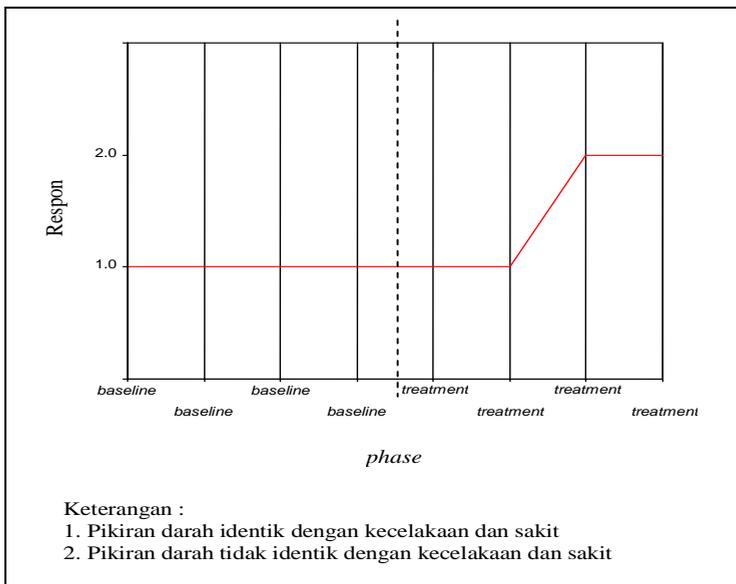
Prosedur pelaksanaan untuk objek fobik (*materials*) melihat gambar darah sama seperti saat subjek mendengar dan membicarakan darah. Perbedaannya terletak di bentuk objek fobik yaitu gambar darah menetes yang ditampilkan melalui media komputer.

Treatment phase pertama subjek muntah saat melihat gambar darah. *Treatment phase* kedua sampai gambar selesai ditampilkan selama 5 menit subjek berhasil tidak muntah, namun akhirnya muntah. *Self-report* subjek menyatakan bahwa dirinya merasa pusing, mual, dan akhirnya muntah saat melihat gambar darah yang ditampilkan karena pikiran darah identik dengan kecelakaan dan sakit muncul secara tiba-tiba dan dirinya tidak mampu mengontrol.

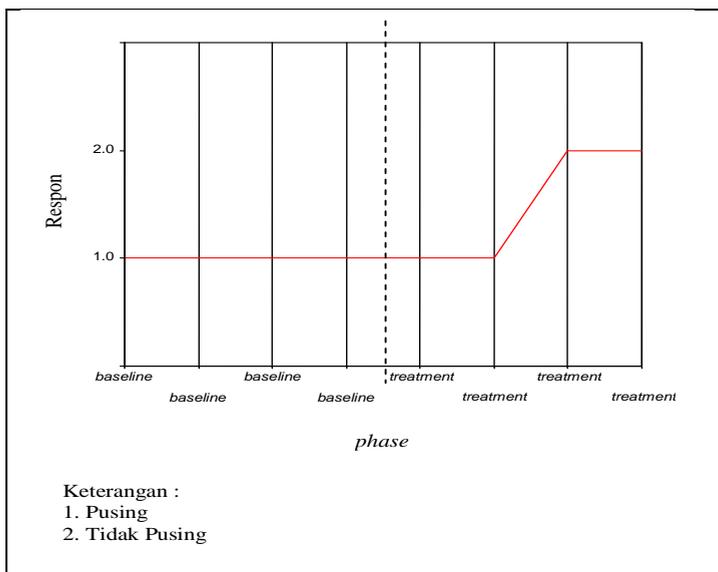
Treatment phase ketiga dan keempat terjadi perubahan, subjek tidak lagi muntah saat melihat gambar darah. Penyebab keberhasilan menurut subjek karena dirinya telah mampu mengontrol pemikirannya bahwa darah itu tidak selalu darah yang menyakitkan, dengan kata lain adanya pemikiran yang lebih positif terhadap darah menyebabkan dirinya tidak merasakan pusing, mual, dan muntah.

Sesi *follow-up* untuk menguji keberhasilan *treatment phase* menunjukkan bahwa subjek tidak lagi merasa pusing, mual, dan muntah meski melihat gambar darah dalam waktu lebih dari 5 menit. Dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan pemikiran dan perilaku setelah *treatment phase* yang menunjukkan keefektifan dari terapi kognitif perilaku sebagai *treatment*.

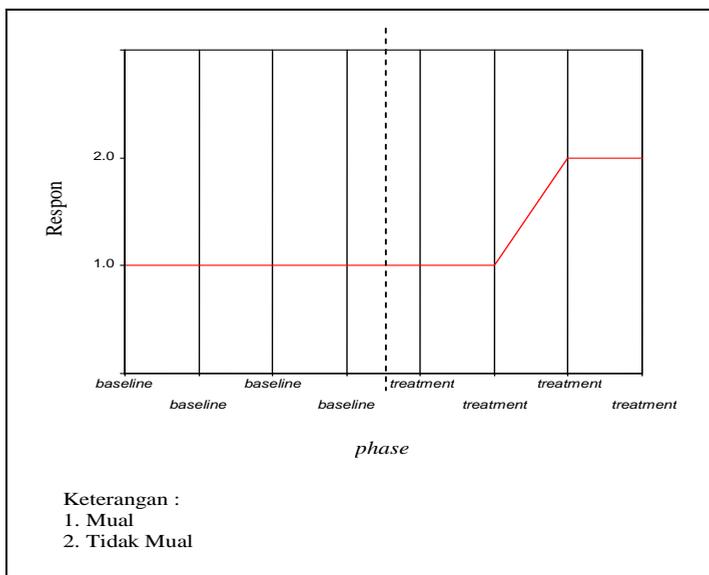
Perbandingan antara *baseline phase* dan *treatment phase* pemikiran dan perilaku saat melihat gambar darah dapat dilihat pada gambar 9.2a, 9.2b, 9.2c, dan 9.2d.



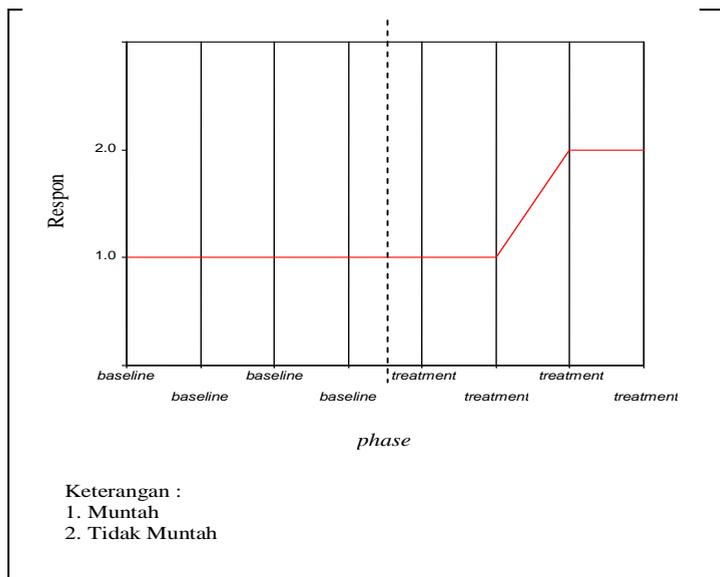
Gambar 9.2a. Grafik plot perbandingan respon saat melihat gambar darah antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.2b. Grafik plot perbandingan respon saat melihat gambar darah antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.2c. Grafik plot perbandingan respon saat melihat gambar darah antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.2d. Grafik plot perbandingan respon saat melihat gambar darah antara baseline dan treatment phase

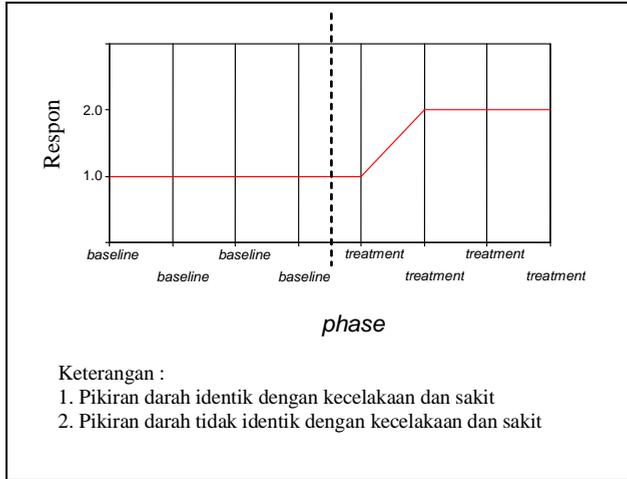
Baseline dan Treatment phase Melihat Darah Asli

Perbandingan antara *baseline phase* dan *treatment phase* respon saat melihat darah asli dapat dilihat pada gambar 9.3a, 9.3b, 9.3c, dan 9.3d.

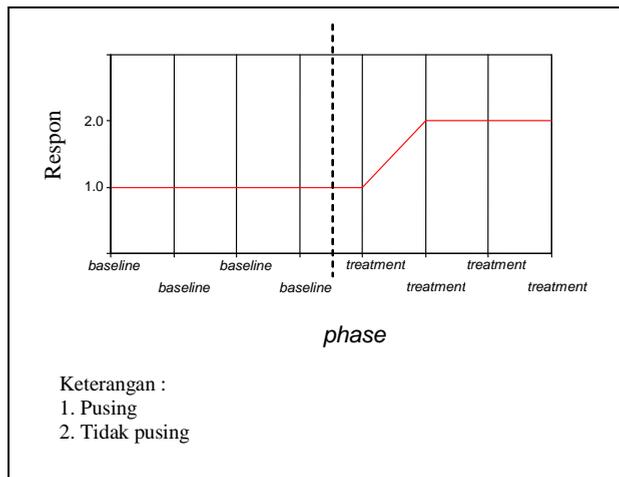
Sesuai kesepakatan dengan subjek, objek fobik untuk melihat darah asli bentuknya adalah darah menstruasi subjek sendiri. *Treatment phase* dilakukan sesuai dengan waktu klien menstruasi. Subjek menyatakan hari pertama menstruasi darah yang keluar sangat banyak dan itu merupakan kondisi yang wajar bagi subjek. *Treatment phase* pertama ini subjek menyatakan dirinya merasa pusing, mual, dan muntah. Hal ini dikarenakan pemikiran bahwa darah identik dengan kecelakaan dan rasa sakit langsung muncul saat subjek melihat darah yang keluar banyak dan disertai dengan bau anyir.

Treatment phase kedua, ketiga, dan keempat (menstruasi hari kedua, ketiga, dan keempat) subjek menyatakan dirinya sudah tidak merasa pusing, mual, dan muntah. Pemikiran yang dimiliki adalah darah tidak selalu identik dengan kecelakaan dan sakit. *Treatment phase* kelima dan keenam menunjukkan kondisi yang sama. *Treatment phase* sampai keenam karena disesuaikan dengan waktu subjek menstruasi (tidak tampak dalam grafik gambar 3a, 3b, 3c, dan 3d).

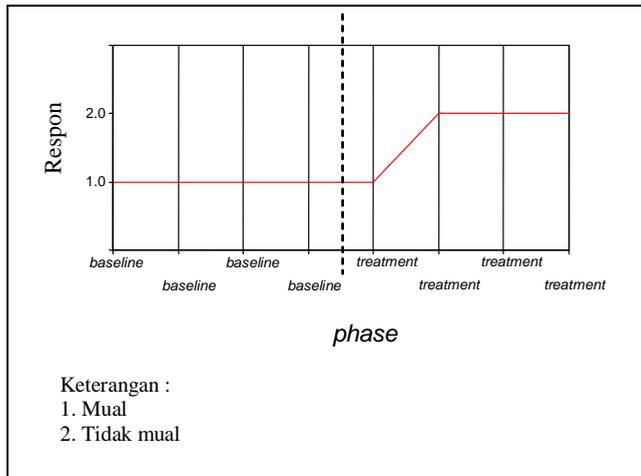
Kondisi akhir subjek saat *follow-up* (kondisi menstruasi bulan berikutnya) subjek sudah tidak merasa pusing, mual, dan muntah saat mengganti pembalutnya secara mandiri. Sehingga dapat disimpulkan terapi kognitif perilaku efektif dalam membantu subjek memiliki pemikiran yang lebih positif dan respon yang lebih adaptif saat melihat darah asli.



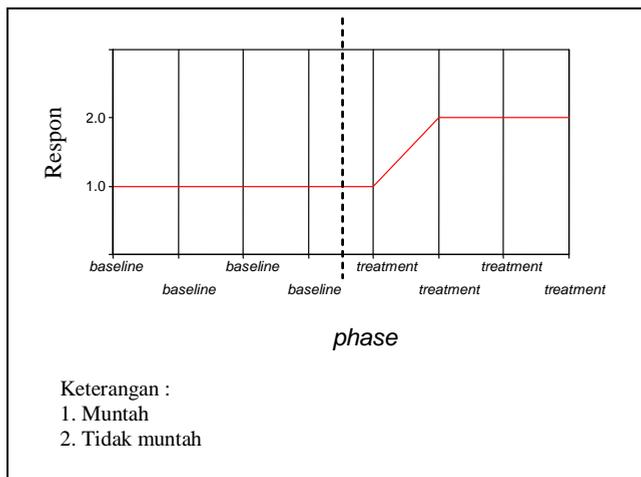
Gambar 9.3a. Grafik plot perbandingan respon saat melihat darah asli antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.3b. Grafik plot perbandingan respon saat melihat darah asli antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.3c. Grafik plot perbandingan respon saat melihat darah asli antara baseline dan treatment phase



Gambar 9.3d. Grafik plot perbandingan respon saat melihat darah asli antara baseline dan treatment phase

RINGKASAN

Penelitian eksperimen yang dilakukan pada sedikit subjek disebut dengan *single case experiment design*. Desain ini penting untuk dipelajari karena beberapa kasus tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian dengan banyak subjek atau komparasi antar kelompok, faktor etis dalam beberapa kondisi perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian tidak bisa diambil kembali sehingga perlakuan terus diberikan selama membuat subjek penelitian merasa terbantu dengan adanya perlakuan yang diberikan, clinical setting lebih mengarah pemberian penanganan yang sifatnya individu bukan ke arah generalisasi hasil penelitian yang diutamakan.

Prinsip umum desain *single case* adalah adanya dua kondisi yaitu *baseline phase* dan *treatment phase*. *Baseline phase* adalah kondisi awal tanpa adanya perlakuan atau *treatment*. *Treatment phase* adalah kondisi dengan adanya perlakuan atau *treatment*. Cara pengambilan kesimpulan hasil eksperimen dengan membandingkan kondisi *baseline phase* dan *treatment phase*.

Macam-macam desain *single case experiment design* terdiri atas desain sederhana dan desain multiple baseline. Desain sederhana contohnya adalah A - B, A - B - A, dan desain A - B - A - B. Desain sederhana ini masih bisa dikembangkan sesuai dengan perencanaan berapa kali akan diadakan *baseline phase* dan *treatment phase*. *Multiple baseline design* merupakan tipe pengembangan dari *single case experiment*. Terdiri atas beberapa bentuk *multiple-baseline design* yaitu *multiple baseline design across situation*, *multiple baseline design across behavior*, dan *multiple baseline design across subject*.

Hasil penelitian eksperimen desain *single case* dianalisis menggunakan analisis grafikal/*visual inspection* dengan cara *magnitude of change* dan *trend analysis*.

Kata Kunci

A - B

A - B - A

A - B - A - B

Multiple baseline design across subject

Magnitude of change

Single Case

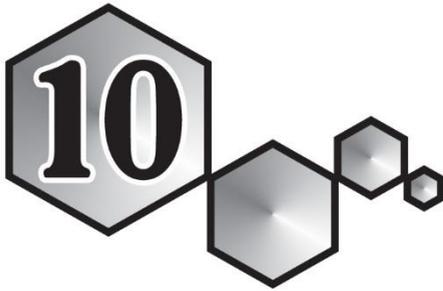
Analisis grafikal	| Trend analysis Visual inspection
Multiple baseline design across situation	
Multiple baseline design across behavior	

Latihan Soal

- Berikut adalah desain untuk single case, kecuali:
 - AB
 - ABA
 - ABAB
 - Multiple Baseline Design
 - ABBA
- Notasi berikut merupakan simbol untuk desain eksperimen:
 $0 \rightarrow 0 \rightarrow 0 \rightarrow X \rightarrow 0 \rightarrow X \rightarrow 0 \rightarrow X \rightarrow 0$
 - Single case AB
 - Single case ABA
 - Single case ABAB
 - Multiple Baseline Design
 - Single case ABBA
- Miauw hendak melihat pengaruh suatu *treatment* terhadap satu perilaku pada beberapa situasi lingkungan, pengukuran pada *fase baseline* juga dilakukan pada satu perilaku dan beberapa situasi lingkungan, maka desain eksperimen yang tepat adalah
 - Multiple baseline design across behavior
 - Multiple baseline design across situation
 - Multiple baseline design across subject
 - Multiple baseline design across treatment
 - Multiple baseline design across examiners
- Miauw melakukan penelitian dengan tema ADHD. Tiga subjek penelitian dikenai pengukuran pada fase *baseline* untuk perilaku inattentionnya, kemudian pengukuran juga dilakukan pada fase *treatment* pada masing-masing subjek. Desain eksperimen yang digunakan oleh Miauw adalah

- a. *Multiple baseline design across behavior*
 - b. *Multiple baseline design across situation*
 - c. *Multiple baseline design across subject*
 - d. *Multiple baseline design across treatment*
 - e. *Multiple baseline design across examiners*
5. Miauw melakukan penelitian pada seorang subjek fobia darah. Bentuk *treatment* adalah terapi kognitif perilaku. Dalam penelitiannya Miauw memberikan *treatment* untuk mengatasi perilaku muntah subjek. Ia melakukan pengukuran *baseline* sebanyak 7 kali selama 7 hari, dan kemudian memberikan fase *treatment* selama 7 hari. Kemudian ia membandingkan kondisi *baseline* dan kondisi *treatment*. Desain yang digunakan Miauw adalah ...
- a. *Single case AB*
 - b. *Single case ABA*
 - c. *Single case ABAB*
 - d. *Single case ABBA*
 - e. *Multiple Baseline Design*
6. Carilah sebuah jurnal penelitian ilmiah dengan menggunakan metode penelitian *single case experiment design*, kemudian analisislah jurnal tersebut dengan sesuai dengan tabel kerja berikut:

Judul Penelitian	.....
Sumber Jurnal	.....
Variabel Bebas	.....
Variabel Tergantung	.....
Peneliti	.....
Desain Penelitian	.....
Hipotesis	.....
Teknik Analisis Data	.....
Hasil Penelitian	.....



ANALISIS HASIL EKSPERIMEN

Chapter outline

Menyajikan Deskripsi Hasil Penelitian Eksperimen

Analisis Data Hasil Penelitian Eksperimen

- Uji beda dua kelompok independen
- Uji beda sampel berpasangan

Panduan Analisis Statistik

- *Normalitas*
- *Homogenitas,*
- *t-test sampel independent*
- *t-test sampel berpasangan*
- *Mann Whitney*
- *Wilcoxon*
- *Analisis varians*
- *Binomial Test*
- *McNemar Test*

Ringkasan

Kata Kunci

Latihan Soal

Learning objectives

Dengan mempelajari Analisis Hasil Eksperimen dalam ini, pembaca diharapkan dapat:

1. Menentukan teknik analisis data hasil penelitian eksperimen yang sesuai
2. Menganalisis hasil penelitian eksperimen sesuai dengan prinsip penelitian eksperimen

10.1 Pengantar

Langkah berikut setelah melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan data adalah menyajikan deskripsi hasil penelitian eksperimen dan melakukan analisis hasil penelitian eksperimen. Terdapat beberapa cara menyajikan deskripsi hasil penelitian

Hasil penelitian eksperimen tidak berhenti hanya dideskripsikan tetapi dianalisis sehingga menghasilkan verifikasi pengujian hipotesis. Hasil eksperimen dianalisis dengan menggunakan metode analisis statistik. Terdapat beberapa metode analisis statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis hasil eksperimen. Beberapa metode analisis statistik tersebut antara lain t test, Mann Whitney, Wilcoxon, ataupun Anava yang pada dasarnya merupakan analisis statistik uji beda atau uji perbedaan mean.

10.2 Menyajikan Deskripsi Hasil Penelitian Eksperimen

Proses lanjutan setelah pelaksanaan eksperimen adalah menyajikan hasil penelitian dalam bentuk laporan. Bagian ini meliputi penyajian data (*deskriptif*), yaitu data tentang berapa skor masing-masing subjek pada masing-masing kelompok.

Misalnya:

Skor kesegaran	KK pre tes	KK pos tes	KE pre tes	KE pos tes
10-20	1 orang	3 orang	5 orang	5 orang
20-30	3 orang	6 orang	3 orang	3 orang

Skor kesegaran	KK pre tes	KK pos tes	KE pre tes	KE pos tes
30-40	4 orang	7 orang	4 orang	1 orang
40-50	5 orang	5 orang	2 orang	5 orang
50-60	4 orang	4 orang	2 orang	1 orang

10.3 Analisis Data Hasil Penelitian Eksperimen

Data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian eksperimen perlu dianalisis agar dapat melakukan verifikasi terhadap hipotesis, apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Untuk melakukan analisis data, dapat digunakan bantuan teknik analisis statistik. Penting untuk diperhatikan adalah dalam hal pemilihan metode analisis statistik perlu disesuaikan dengan desain penelitian eksperimen yang digunakan.

Secara garis besar panduan analisis statistik seperti berikut:

1. Bila membandingkan pretes KE dan *pretest* KK maka dapat menggunakan uji beda sampel independen.
2. Bila membandingkan *posttest* KE dan *posttest* KK maka dapat menggunakan uji beda sampel independen.
3. Bila membandingkan pretes KE dan *posttest* KE maka dapat menggunakan uji beda sampel berpasangan
4. Bila membandingkan pretes KK dan *posttest* KK maka dapat menggunakan uji beda sampel berpasangan

Kondisi awal *pretest* antara KE dan KK tidak boleh menunjukkan adanya perbedaan. Bila menunjukkan perbedaan maka kondisi KE dan KK harus disetarakan terlebih dahulu. Bila tidak maka bila terjadi perbedaan *posttest* antara KE dan KK belum tentu disebabkan oleh *treatment* yang diberikan, namun karena kondisi awal antara KE dan KK tidak setara.

Secara ideal *treatment* dikatakan berpengaruh terhadap perubahan nilai DV bila terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Bila menggunakan desain *between group* secara ideal seperti berikut:

1. Pretes KE dan *pretest* KK tidak ada perbedaan.
2. *Posttest* KE dan *posttest* KK ada perbedaan.
3. Pretes KE dan *posttest* KE ada perbedaan.
4. Pretes KK dan *posttest* KK tidak ada perbedaan

Berikut merupakan metode yang dapat digunakan untuk melakukan analisis secara statistik pada hasil data penelitian eksperimen.

10.3.1 Uji beda dua kelompok *independen*

Uji beda ini digunakan untuk membandingkan hasil data dari dua kelompok yang independen. Aplikasi dalam penelitian eksperimen adalah membandingkan data Pretes Kelompok Eksperimen dan *Pretest* Kelompok Kontrol, serta membandingkan data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Kontrol.

Secara statistik terdapat dua metode analisis data disesuaikan dengan sifat data. Jika data bersifat normal dan homogen maka akan menggunakan teknik parametrik *t-test sampel independen*. Sedangkan jika dua asumsi tersebut tidak terpenuhi (tidak normal dan tidak homogen) maka menggunakan teknik *non parametrik U Mann Whitney Test*.

10.3.2 Uji beda sampel berpasangan

Uji beda ini digunakan untuk membandingkan data dari subjek yang sama (atau sifat data berpasangan). Aplikasi dalam penelitian eksperimen adalah ketika membandingkan data Pretes Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Eksperimen, serta membandingkan data Pretes Kelompok Kontrol dan *Posttest* Kelompok Kontrol.

Secara statistik terdapat dua metode analisis data disesuaikan dengan sifat data. Jika data bersifat normal dan homogen maka akan menggunakan teknik parametrik *t-test paired sample*. Sedangkan jika dua asumsi tersebut tidak terpenuhi (tidak normal dan tidak homogen) maka menggunakan teknik *non parametrik Wilcoxon*).

10.4 Panduan Analisis Statistik

Berikut adalah beberapa panduan analisis statistik yang umumnya diperlukan dalam menganalisis hasil penelitian eksperimen. Beberapa panduan analisis statistik yang akan dibahas adalah uji asumsi normalitas dan homogenitas, uji beda sampel independent, uji beda t test sampel berpasangan, uji Mann Whitney, uji Wilcoxon, dan analisis varians.

10.4.1 Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas digunakan untuk mengetahui sifat kenormalan distribusi data. Distribusi data normal ditunjukkan dengan data memusat pada nilai rata-rata (*mean*) dan median. Uji asumsi normalitas ini sebagai salah satu syarat uji analisis statistik parametrik.

Contoh: Berikut adalah contoh analisis uji normalitas (Yuwanto, 2010).

Miauw melakukan pengukuran terhadap tingkat stres pada 10 mahasiswa. Ujilah apakah data tingkat stres mengikuti distribusi normal atau tidak. Datanya sebagai berikut:

Stres
17
12
11
19
19
20
11
10
19
9

Langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data pada lembar kerja SPSS
3. Klik *analyze, descriptive statistics, explore*

4. Akan muncul tampilan dialog *box explore*
5. Pindahkan variabel yang akan diuji normalitas pada kotak *dependent list*
6. Klik *plots*, klik *histogram*, klik *normality plots with tests*
7. Klik *continue*, klik *ok*, maka akan muncul output uji normalitas sebagai berikut:

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
stres	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%

Descriptives

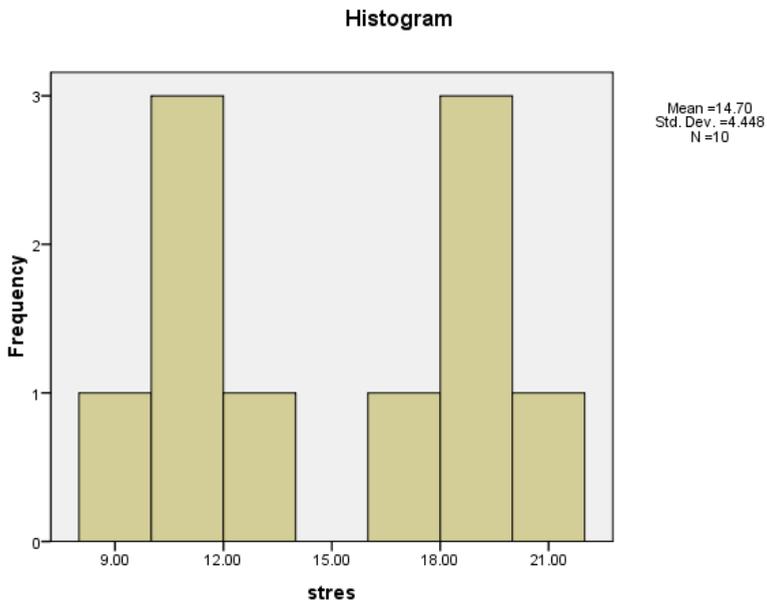
		Statistic	Std. Error
stres	Mean	14.7000	1.40673
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 11.5178 Upper Bound 17.8822	
	5% Trimmed Mean	14.7222	
	Median	14.5000	
	Variance	19.789	
	Std. Deviation	4.44847	
	Minimum	9.00	
	Maximum	20.00	
	Range	11.00	
	Interquartile Range	8.25	
	Skewness	-.016	.687
	Kurtosis	-2.213	1.334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Stress	.233	10	.132	.831	10	.035

a. Lilliefors Significance Correction

stres



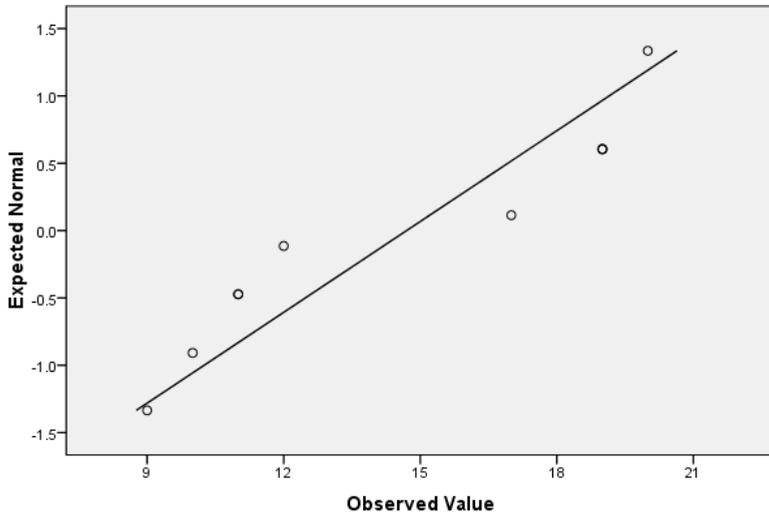
stres Stem-and-Leaf Plot

```

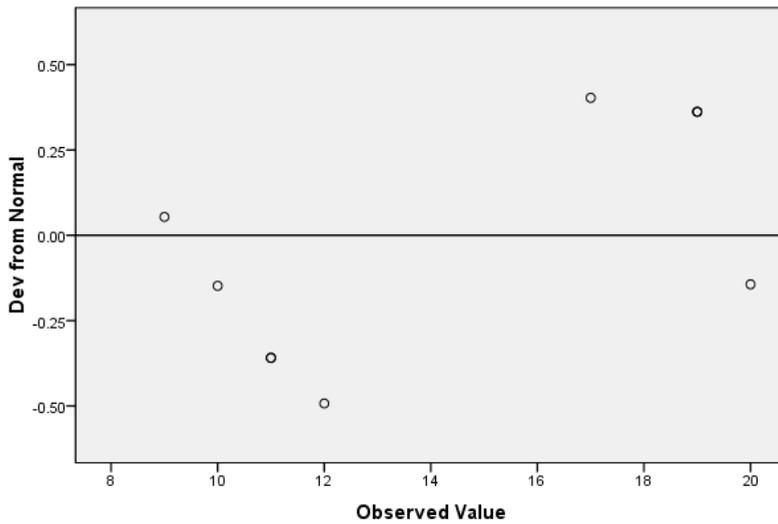
Frequency      Stem & Leaf
  1.00         0 . 9
  4.00         1 . 0112
  4.00         1 . 7999
  1.00         2 . 0

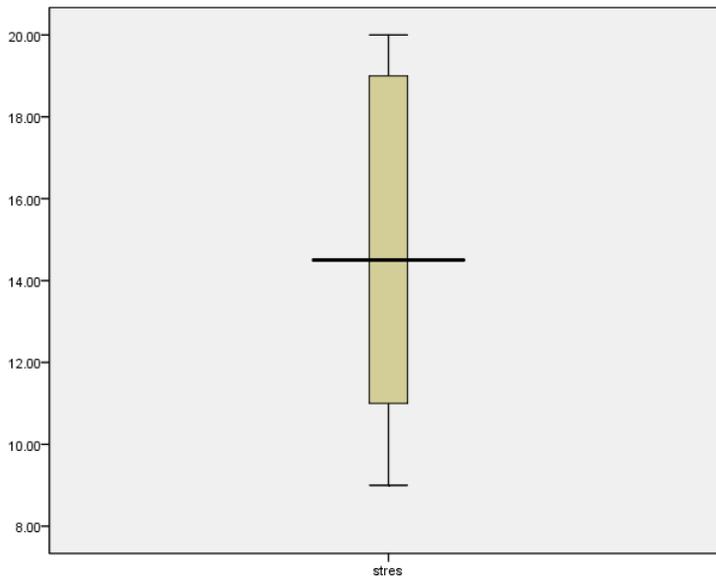
Stem width:    10.00
Each leaf:     1 case(s)
    
```

Normal Q-Q Plot of stres



Detrended Normal Q-Q Plot of stres





Interpretasi:

Lihat pada tabel *output tests of normality*, pada nilai sig Kolmogorov-Smirnova menunjukkan nilai 0,320 sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat normal karena di atas alpha 0,05.

Data dikatakan memiliki sebaran normal jika nilai sig > alpha (0,05)

10.4.2 Uji Asumsi Homogenitas

Uji asumsi homogenitas digunakan untuk mengetahui perbedaan varians dari populasi. Uji asumsi homogenitas merupakan uji asumsi analisis statistik t-test sample independent dan Anova.

Contoh:

Miauw melakukan sebuah penelitian untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak dalam hal *emotional intelligence* antara mahasiswa Fakultas Psikologi angkatan 2007 dan 2008. Diperoleh sampel penelitian sebanyak 20 orang dari angkatan 2007 dan 20 orang dari angkatan 2008. Ujilah homogenitas data. Datanya sebagai berikut (Yuwanto, 2010):

Subjek	Nilai Emotional Intelligence Angkatan 2007	Nilai Emotional Intelligence Angkatan 2008
1	26	34
2	23	18
3	22	27
4	24	28
5	25	25
6	33	22
7	24	33
8	26	23
9	21	19
10	19	25
11	23	32
12	22	23
13	33	22
14	21	24
15	22	34
16	32	26
17	35	33
18	33	23
19	35	24
20	23	18

Langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data pada lembar kerja SPSS. Untuk data AQ masukkan pada satu kolom yang sama, untuk kolom kedua adalah identitas kelompok. Misalnya angkatan 2007 diberi kode 1, angkatan 2008 diberi kode 2
3. Klik *analyze*, pilih *compare means*, pilih *independent sample T-Test*
4. Muncul dialog *box independent sample T-Test*

5. Masukkan data AQ pada Test Variable (s) dan Masukkan data angkatan pada kotak Grouping Variable
6. Klik Define Groups, akan muncul dialog box Define Group. Ketikkan 1 pada Group 1, dan ketikkan 2 pada Group 2
7. Klik continue, lalu klik OK
8. Outputnya seperti berikut:

T-Test

Group Statistics

	Angkatan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AQ	2007	20	26.1000	5.27057	1.17854
	2008	20	25.6500	5.18373	1.15912

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
AQ	Equal variances assumed	.087	.769	.272	38	.787	.45000	1.6
	Equal variances not assumed			.272	37.990	.787	.45000	1.6

Interpretasi:

Lihat pada output Independent Samples Test, pada kotak Levene's Test for Equality of Variances nilai sig 0,769.

Hipotesis:

H0 → Tidak ada perbedaan varians antara dua kelompok (homogen)

H1 → Ada perbedaan varians antara dua kelompok (tidak homogen)

Nilai sig 0,769 > alpha (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan varians antara dua kelompok (homogen).

Catatan:

Jika kelompok lebih dari 2 maka uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan *levene's test* pada analisis Anova.

10.4.3 Uji t sampel independent

Uji t sampel independent digunakan untuk menguji perbedaan variabel tergantung antara dua kelompok yang berbeda (Gravetter & Wallnau, 2007).

Contoh kasus:

Miauw melakukan sebuah penelitian untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak dalam hal *emotional intelligence* antara mahasiswa Fakultas Psikologi angkatan 2007 dan 2008. Diperoleh sampel penelitian sebanyak 20 orang dari angkatan 2007 dan 20 orang dari angkatan 2008. Datanya sebagai berikut (Yuwanto, Winduwati, Santoso, & Yenny, 2010):

Subjek	Nilai Emotional Intelligence Angkatan 2007	Nilai Emotional Intelligence Angkatan 2008
1	26	34
2	23	18
3	22	27
4	24	28
5	25	25
6	33	22
7	24	33
8	26	23
9	21	19
10	19	25
11	23	32
12	22	23
13	33	22

Subjek	Nilai Emotional Intelligence Angkatan 2007	Nilai Emotional Intelligence Angkatan 2008
14	21	24
15	22	34
16	32	26
17	35	33
18	33	23
19	35	24
20	23	18

Lakukan pengujian dengan menggunakan $\alpha = 5\%$. Apakah terdapat perbedaan emotional intelligence antara angkatan 2007 dan 2008 ?

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan semua data nilai emotional intelligence pada kolom EI dan pada kolom angkatan masukkan angka 1 untuk label angkatan 2007 dan angka 2 untuk label angkatan 2008 (untuk membedakan data *emotional intelligence* dari angkatan 2007 dan angkatan 2008)
3. Klik *analyze*, pilih *compare means*, klik *independent sample T-Test*
4. Masukkan kolom EI ke kotak test *variable(s)*
5. Masukkan kolom angkatan ke kotak *grouping variable*
6. Klik *define group*, kemudian isikan angka 1 pada kotak Group 1 dan angka 2 pada kotak Group 2
7. Klik *continue*
8. Klik *option* untuk menentukan besarnya *confidence interval*
9. Klik OK, akan muncul output sebagai berikut:

T-Test

Group Statistics

	angkatan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Emotional Intelligence	2007	20	26.1000	5.2706	1.1785
	2008	20	25.6500	5.1837	1.1591

Interpretasi:

Berdasarkan tabel group statistics dapat dilihat bahwa mean emotional intelligence angkatan 2007 sebesar 26,1 dan angkatan 2008 sebesar 25,65.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Emotional Intelligence	Equal variances assumed	.087	.769	.272	38	.787	.4500	1.6530	-2.8964	3.7364
	Equal variances not assumed			.272	37.990	.787	.4500	1.6530	-2.8964	3.7364

Pada output tabel *Independent Samples Test* nampak kolom *Levene's test for equality of variances*. Fungsinya untuk uji asumsi apakah kedua kelompok memiliki variansi yang sama atau tidak. Uji asumsi ini digunakan sebelum uji mean dilakukan. Hipotesis untuk uji variansi dengan menggunakan *Levene's Test* adalah sebagai berikut:

Ho: Kedua kelompok memiliki variansi yang sama

H1: Kedua kelompok memiliki variansi yang berbeda

Diperoleh nilai sig (0,769) > α (0,05) maka terima Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki variansi yang sama

Selanjutnya dilakukan uji mean dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho: kedua kelompok memiliki mean yang sama

H1: kedua kelompok memiliki mean yang berbeda

Berdasarkan uji asumsi disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki variansi yang sama maka pengujian mean yang dibaca adalah baris pertama (*equal variances assumed*). Diperoleh nilai sig (0,787) > α (0,05) maka tolak Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki mean yang sama. Tidak terdapat perbedaan *emotional intelligence* antara angkatan 2007 dan 2008.

10.4.4 Uji t sampel berpasangan

Uji t sampel berpasangan digunakan untuk menguji perbedaan variabel tergantung, data berasal dari subjek yang berpasangan (Gravetter & Wallnau, 2007).

Contoh kasus:

Miauw sedang melakukan penelitian eksperimen untuk menguji keefektifan terapi kognitif perilaku pada penderita eating disorder. Subjek penelitian sebanyak 15 orang. Dilakukan pengukuran (*pretest*) tingkat eating disorder terhadap subjek penelitian sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberi terapi kognitif perilkuan. Datanya sebagai berikut (Yuwanto, Winduwati, Santoso, & Yenny, 2010):

Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	20	18
2	25	25
3	22	13
4	24	19
5	27	16
6	32	26
7	28	20
8	25	18
9	23	17
10	22	19
11	32	28
12	22	16
13	28	22
14	25	23
15	26	23

Lakukan pengujian apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah pemberian terapi kognitif perilaku pada tingkat eating disorder yang dialami oleh subjek penelitian dengan menggunakan $\alpha = 5\%$.

Langkah-langkah:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data *pretest* dan *posttest* pada kolom yang sesuai:
3. Klik menu *analyze*, pilih *compare means*, klik *paired samples T-Test*
4. Pindahkan kedua variabel dengan cara klik kedua variabel kemudian tekan tanda panah sehingga di kotak *paired variables* akan muncul tulisan *pre-post*
5. Klik *option*. Isikan nilai *confidence interval* yang diinginkan
6. Klik *continue*.
7. Klik OK. Outputnya sebagai berikut:

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	25.4000	15	3.5416	.9144
	posttest	20.2000	15	4.1952	1.0832

Berdasarkan tabel *paired samples statistics* dapat dilihat bahwa nilai *mean pretest* adalah 25,4, sedangkan nilai *mean posttest* adalah 20,2.

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & posttest	15	.725	.002

Pada tabel *paired samples correlation* dapat diuji hipotesis sebagai berikut:

Ho: Tidak ada korelasi antara nilai *pretest* dan *posttest*

H1: Terdapat korelasi antara nilai *pretest* dan *posttest*

Nilai sig (0,002) < α (0,05) maka tolak H_0 sehingga terdapat korelasi antara nilai *pretest* dan *posttest*.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - posttest	5.2000	2.9326	.7572	3.5760	6.8240	6.868	14	.000

Interpretasi:

Pada tabel *paired samples test* dapat digunakan untuk menguji hipotesis apakah terdapat perbedaan atau tidak antara *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah pemberian terapi kognitif perilaku pada tingkat *eating disorder* subjek penelitian.

Hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan tingkat *eating disorder* pada saat *pretest* dan *posttest*

H_1 : Terdapat perbedaan tingkat *eating disorder* pada saat *pretest* dan *posttest*

Nilai sig (0,000) < α (0,05), maka tolak H_0 , sehingga terdapat perbedaan tingkat *eating disorder* pada saat *pretest* dan *posttest*

Kesimpulan yang dapat diambil adalah terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai mean *posttest* (20,2) lebih rendah daripada nilai *pretest* (25,4), sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi kognitif perilaku efektif untuk menurunkan tingkat *eating disorder* subjek penelitian.

10.4.5 Mann-Whitney Test

Metode analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari suatu variabel yang diukur yang berasal dari dua sampel independen (Gravetter & Wallnau, 2007)

Terdapat dua rumus statistik untuk uji beda *Mann Whitney Test* yang didasarkan pada jumlah subjek pada kedua kelompok (Malinton, 2010).

a. Bila N_1 dan $N_2 \leq 20$

- Tentukan dulu N_1 dan N_2 dimana $N_1 < N_2$
- Nilai-nilai diranking secara keseluruhan mulai dari yang besar hingga terkecil. Seluruh ranking dijumlahkan pada masing-masing kelompok, sehingga diperoleh ΣR_1 dan ΣR_2 .
- Masukkan data ke dalam rumus (untuk mencari harga U)

$$U_1 = \frac{N_1(N_1 + 1) + \Sigma R_1}{2}$$

dan

$$U_2 = \frac{N_2(N_2 + 1) + \Sigma R_2}{2}$$

U hit adalah harga U terkecil dari kedua U tersebut

(catatan : $U_1 + U_2 = N_1 N_2$)

Bandungkan U hit dengan U tabel (Tabel H)

Bila $U_{hit} \leq U_{tab}$: H_0 ditolak

Bila $U_{hit} > U_{tab}$: H_0 diterima

b. Bila N_1 dan / atau $N_2 > 20$

Carilah harga U dengan cara seperti di atas lalu ubahlah ke harga Z (z score) dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{(U + 0.5) - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

Bandungkan nilai Z hit dengan Z tab pada α tertentu.

Bila $|Z_{hit}| \geq Z_{tab}$: H_0 ditolak

Bila $|Z_{hit}| < Z_{tab}$: H_0 diterima

Contoh:

Miauw melakukan penelitian untuk menguji pengaruh senam yoga terhadap tingkat kecemasan Ibu Hamil. Terdapat dua kelompok yang disebut dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi pelatihan senam yoga sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan senam yoga. Kemudian tingkat kecemasan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen diukur. Datanya sebagai berikut (Yuwanto, Winduwati, Santoso, & Yenny, 2010):

Subjek Kelompok Kontrol	Subjek Kelompok Eksperimen
80	77
75	71
99	67
65	51

Bila diketahui bahwa data tidak normal, analisislah apakah terdapat perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok kontrol yang tidak mendapatkan senam yoga dengan kelompok eksperimen yang mendapatkan senam yoga.

Langkah-langkah:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data *variable* dependen (kecemasan) yang berasal pada kedua kelompok
3. Masukkan identitas kelompok pada kolom kelompok
4. Klik *analyze*, pilih *nonparametric test*, klik 2 independent samples
5. Masukkan kecemasan ke kolom test *variable list* dan masukkan kelompok ke kolom *grouping variable*, klik *define groups*, masukkan kode 1 untuk group 1, masukkan kode 2 untuk group 2
6. Klik *continue* lalu ok akan muncul output sebagai berikut:

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
kecemasan kelompok kontrol	4	5.50	22.00
kecemasan kelompok eksperimen	4	3.50	14.00
Total	8		

Interpretasi:

Pada kolom test statistic digunakan untuk menguji hipotesis. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Ho : tidak ada perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok eksperimen yang mendapatkan senam yoga dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan senam yoga

H1 : ada perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok eksperimen yang mendapatkan senam yoga dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan senam yoga

Lihat nilai Sig (2-tailed) nilainya adalah $0,343 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok eksperimen yang mendapatkan senam yoga dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan senam yoga.

10.4.6 Wilcoxon Test

Metode analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari suatu variabel yang diukur yang berasal dari sampel berpasangan (Gravetter & Wallnau, 2007).

Terdapat dua rumus perhitungan uji beda *Wilcoxon Test* yang didasarkan pada jumlah subjek (Malinton, 2010).

a. Bila N (banyaknya pasangan) ≤ 50

- Hitunglah selisih perbedaan nilai setiap subjek antara kedua kelompok nilai (diperoleh nilai D)
- Nilai D (harga mutlaknya) diranking dari nilai terkecil hingga yang terbesar
- Pilahlah ranking D yang berasal dari D positif dan D negatif dan jumlahkan masing-masing ranking tersebut
- Jumlah ranking terkecil adalah harga T hitung
- Bandingkan T hit dgn T tabel dengan melihat N dan alpha tertentu. (Catatan: Bila ada D = 0, tidak diranking dan subjek digugurkan)

Bila T hit \leq T tab \rightarrow Ho ditolak (ada perbedaan)

Bila T hit $>$ T tab \rightarrow Ho diterima (tidak ada perbedaan)

b. Bila N > 50

- Cari T hitung seperti di atas
- Uji sigifikansi: Ubah T hit ke harga Z (z score) dengan rumus:

$$Z = \frac{(T+0.5) \frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)Q(N+1)}{24}}}$$

Hasil perhitungan bandingkan dengan Z tab

Bila $|Z \text{ hit}| \geq Z \text{ tab} \rightarrow$ Ho ditolak (ada perbedaan)

Bila $|Z \text{ hit}| < Z \text{ tab} \rightarrow$ Ho diterima (tidak ada perbedaan)

Contoh:

Miauw sedang melakukan penelitian eksperimen untuk menguji keefektifan terapi kognitif perilaku pada penderita fobia darah. Subjek penelitian sebanyak 15 orang. Dilakukan pengukuran (*pretest*) tingkat kecemasan fobia darah terhadap subjek penelitian sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberi terapi kognitif perilkakuan. Datanya sebagai berikut (Yuwanto, Winduwati, Santoso, & Yenny, 2010):

Subjek	Pretest	Posttest
1	20	18
2	25	25
3	22	13
4	24	19
5	27	16

Apabila diketahui bahwa data tidak normal, ujliah apakah terdapat perbedaan tingkat kecemasan fobia darah antara sebelum mendapatkan penanganan terapi kognitif perilaku dengan setelah mendapatkan penanganan terapi kognitif perilaku.

Langkah-langkah:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data pada kolom yang sesuai
3. Klik analyze pilih nonparametric test, klik 2 related samples
4. Masukkan pasangan samples yang akan dibandingkan dengan cara klik setiap samples dari pasangan samples:
5. Klik ok, akan muncul output sebagai berikut:

NPar Tests

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest - pretest	Negative Ranks	4 ^a	2.50	10.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	1 ^c		
	Total	5		

a. posttest < pretest

b. posttest > pretest

c. pretest = posttest

Test Statistics^b

	posttest - pretest
Z	-1.826 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.068

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Interpretasi:

Pada kolom test statistic digunakan untuk menguji hipotesis. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Ho : tidak ada perbedaan tingkat kecemasan fobia darah antara sebelum dan setelah mendapatkan terapi kognitif perilaku

H1 : ada perbedaan tingkat kecemasan fobia darah antara sebelum dan setelah mendapatkan terapi kognitif perilaku

Lihat nilai Sig (2-tailed) nilainya adalah $0,068 > \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat kecemasan fobia darah antara sebelum dan setelah mendapatkan terapi kognitif perilaku.

10.4.7 Analisis Varians

Analisis varians (Anava) merupakan tehnik analisis statistika untuk menguji ada tidaknya perbedaan mean dari 3 atau lebih kelompok nilai variabel tergantung (berskala data interval / rasio) akibat pengaruh 1 atau lebih variabel bebas (berskala data nominal / ordinal) (Gravetter & Wallnau, 2007 ; Malinton, 2010)

Contoh: “Perbedaan konsep diri pada remaja ditinjau dari tipe pola asuh orangtua (otoriter, demokratis, dan permisif)”

Dalam contoh tersebut variabel tergantungnya adalah: konsep diri dan variabel bebasnya adalah: tipe pola asuh orangtua (nominal) yang terdiri dari 3 tipe. Dengan demikian ada 3 kelompok nilai konsep diri yaitu

konsep diri dari kelompok orangtua yang otoriter, orangtua yang demokratis dan kelompok orangtua yang permisif.

Variabel bebas disebut juga: *treatment* (perlakuan) atau faktor, sedang kategori dari variabel bebas disebut sebagai: level faktor.

Pada contoh di atas yang ingin diuji adalah: Ada tidaknya perbedaan konsep diri antara ketiga kelompok tipe pola asuh tersebut dan akan diperoleh harga F yang harus diuji signifikansinya pada α tertentu.

Catatan:

- Jumlah subjek pada masing-masing kelompok (n) bisa sama banyaknya atau bisa juga tidak sama banyaknya.
- Bila hanya ada 1 var bebas / faktor maka analisisnya disebut: Anava 1 jalur (Anava 1 klasifikasi).
- Bila ada 2 var bebas / faktor, maka analisisnya disebut: Anava 2 jalur (Anava 2 klasifikasi atau Anava Faktorial AB).
- Bila 1 kelompok subjek diberi 3 atau lebih *treatment* (perlakuan), maka analisisnya disebut: Anava Sampel Berpasangan.

Analisis Varians (Anava) 1 Jalur

Ciri-ciri:

1. Terdapat 1 variabel tergantung (interval/rasio)
2. Terdapat 1 variabel bebas (nominal/ordinal) yang minimal terbagi atas 3 kategori/kelompok.
3. Ingin diuji apakah ada perbedaan mean nilai variabel tergantung antara kategori/kelompok yang ada.

Ho : Tidak ada perbedaan mean (nilai var tergantung) antara setiap kelompok / *treatment*.

H1 : Paling tidak ada 1 kelompok / *treatment* yang meannya berbeda dengan kelompok / *treatment* yang lain.

Rumus: Anava 1 jalur

$$SS_{tot} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^k (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2$$

$$SS_{tot} = SS_{treat} + SS_{error}$$

$$SS_{error} = SS_{tot} - SS_{treat}$$

$$df_{tot} = N - 1; df_{treat} = k - 1; df_{error} = N - k$$

(k = banyaknya kelompok / treatment)

$$MS_{treat} = \frac{SS_{treat}}{df_{treat}}; MS_{error} = \frac{SS_{error}}{df_{error}}$$

diperoleh harga: $F = \frac{MS_{treat}}{MS_{error}}$

Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan Fhit dengan nilai F tab dari Tabel F.

Bila $F_{hit} \geq F_{tab}$: maka H_0 ditolak.

Bila $F_{hit} < F_{tab}$: maka H_0 diterima

Bila H_0 ditolak yg berarti ada perbedaan, maka analisis harus diteruskan dengan: Uji Pasangan dengan Tukey HSD Test.

Rumus HSD:

1. Bila jumlah subjek setiap kelompok sama banyaknya:

$$HSD_{i-j} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}}$$

2. Bila jumlah subjek setiap kelompok tidak sama banyaknya:

$$HSD_{i-j} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sqrt{\frac{MS_{error} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}{2}}}$$

Uji signifikansi dengan Tabel HSD (*Honestly Significance Difference*)

Contoh kasus:

Suatu penelitian bertujuan ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan konsep diri ditinjau dari tipe/jenis pola asuh (otoriter, demokratis, permisif). Ujilah perbedaan tersebut pada $\alpha = 0,05$ bila data yang diperoleh sebagai berikut (Yuwanto, Winduwati, Santoso, & Yenny, 2010):

Otoriter	Demokratis	Permisif
4	6	5
3	7	5
4	8	4
5	7	5
4	7	6
3	8	5

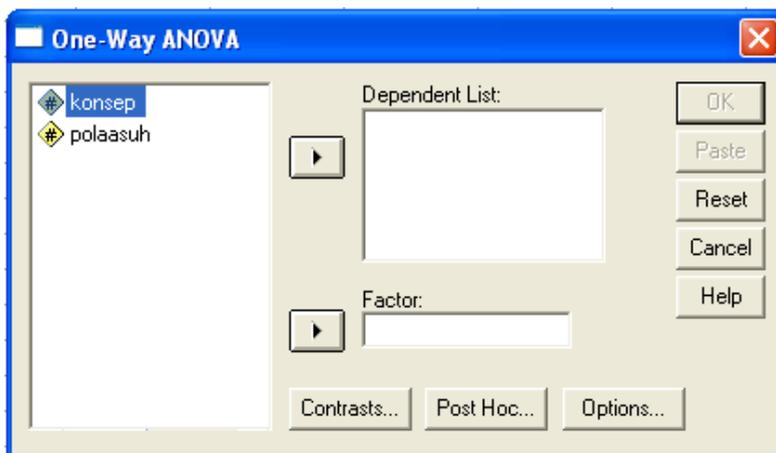
Langkah-langkah:

1. Buka program SPSS
2. Masukkan data pada SPSS data editor seperti tampilan berikut:

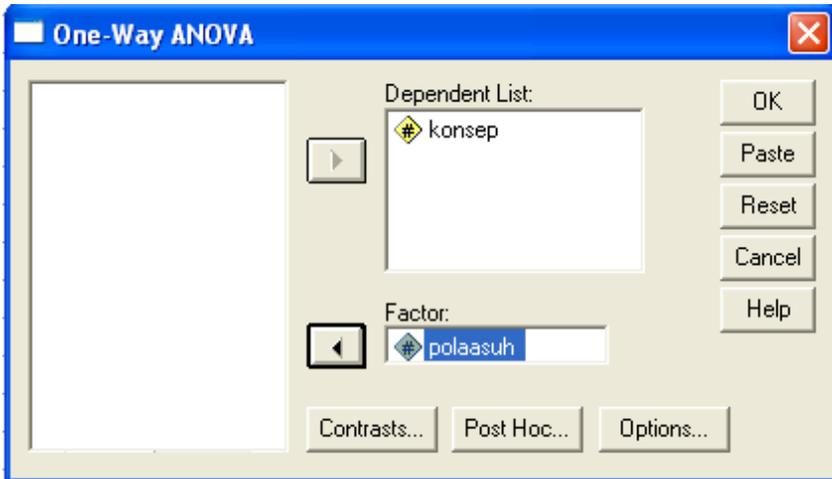
The screenshot shows the SPSS Data Editor window titled 'Untitled - SPSS Data Editor'. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and data manipulation. The data grid shows 20 rows and 8 columns. The first two columns are labeled 'konsep' and 'polaasuh'. The data values are as follows:

	konsep	polaasuh	var	var	var	var	var
1	4.00	1.00					
2	3.00	1.00					
3	4.00	1.00					
4	5.00	1.00					
5	4.00	1.00					
6	3.00	1.00					
7	6.00	2.00					
8	7.00	2.00					
9	8.00	2.00					
10	7.00	2.00					
11	7.00	2.00					
12	8.00	2.00					
13	5.00	3.00					
14	5.00	3.00					
15	4.00	3.00					
16	5.00	3.00					
17	6.00	3.00					
18	5.00	3.00					
19							
20							

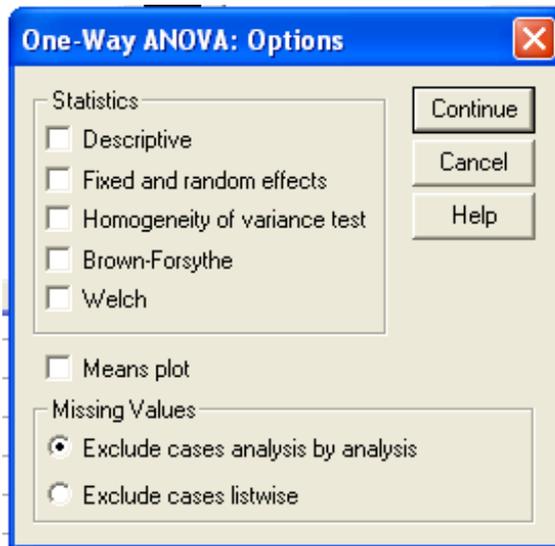
3. Klik *Analyze, Compare Means, One-way Anova*
4. Akan muncul window baru seperti berikut:



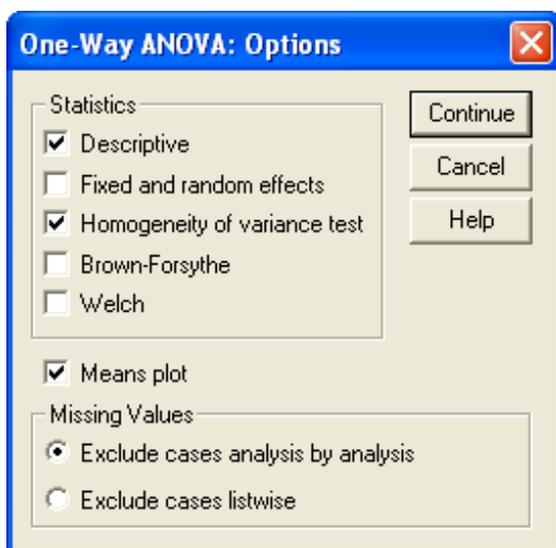
- Pindahkan variabel konsep ke kotak Dependent List (NB: Variabel dependent harus berskala interval/rasio).
Pindahkan variabel polaasuh ke kotak Factor (NB: Variabel independent harus berskala nominal/ordinal).



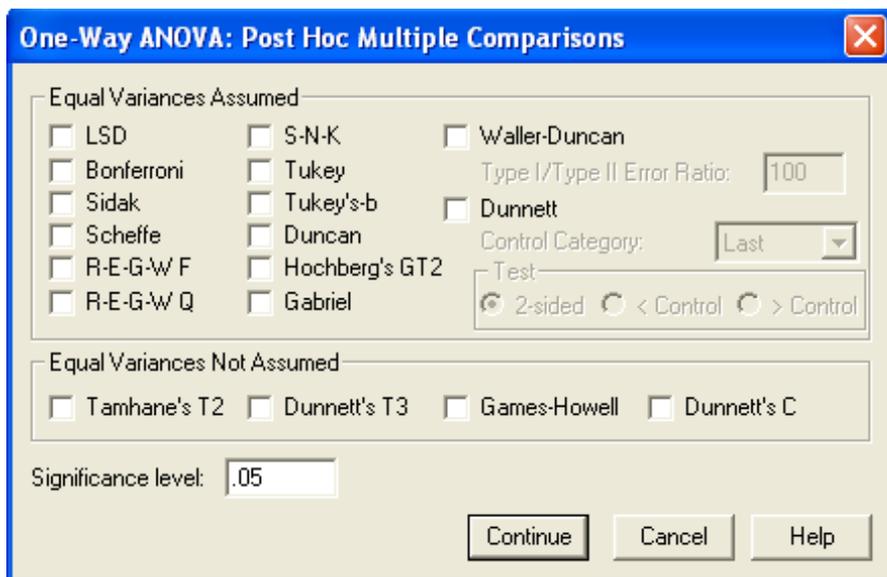
- Klik Option, maka akan muncul window seperti berikut:



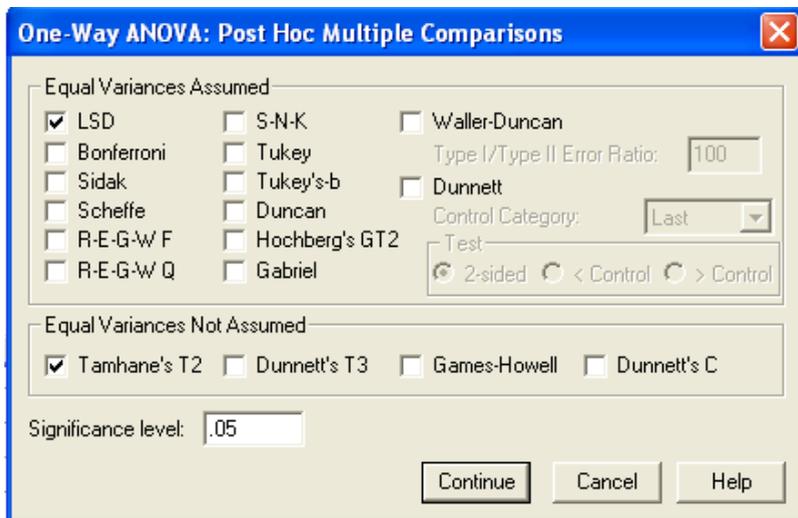
7. Pilih (Centang) *Descriptive*, *Homogeneity of variance test*, dan *Means plots*.



8. Klik *Continue*.
9. Klik *Post Hoc*, akan muncul window seperti berikut:



10. Pilih (Centang) LSD (untuk asumsi varians sama) dan Tamhane's (untuk asumsi varians tidak sama). Ketikkan 0,05 pada bagian significance level (α) → pada umumnya sudah terisi.



11. Klik Continue, OK.
12. Outputnya seperti berikut

Output:

Oneway

Descriptives

KONSEP

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
pola asuh otoriter	6	3.8333	.75277	.30732	3.0433	4.6233	3.00	5.00
pola asuh demokratis	6	7.1667	.75277	.30732	6.3767	7.9567	6.00	8.00
pola asuh permisif	6	5.0000	.63246	.25820	4.3363	5.6637	4.00	6.00
Total	18	5.3333	1.57181	.37048	4.5517	6.1150	3.00	8.00

Interpretasi:

Pada tabel Descriptives di atas dapat dilihat gambaran umum dari ketiga kelompok sampel. Terlihat sekilas bahwa terdapat perbedaan konsep diri antar ketiga kelompok dengan pola asuh yang berbeda. Hal ini terlihat

dari nilai Mean masing-masing pola asuh dimana pola asuh demokratis mempunyai rata-rata konsep diri yang paling tinggi dibanding kedua pola asuh yang lain, yaitu 7,1667. Untuk meyakinkan apakah benar ada perbedaan yang nyata secara statistik maka hasil di atas dapat dilanjutkan ke tahap inferensi dengan menggunakan Anava.

Test of Homogeneity of Variances

KONSEP

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.449	2	15	.646

Interpretasi:

Pada output tabel *Test of Homogeneity of variances* nampak kolom *Levene's statistic*. Fungsinya untuk uji asumsi apakah kedua kelompok memiliki varian yang sama atau tidak. Uji asumsi ini digunakan sebelum uji mean dilakukan. Hipotesis untuk uji varian dengan menggunakan *Levene's Test* adalah sebagai berikut:

Ho: Kedua kelompok memiliki varians yang sama

H1: Kedua kelompok memiliki varians yang berbeda

Diperoleh nilai sig (0,646) > α (0,05) maka terima Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang sama (selanjutnya apabila terdapat perbedaan mean, maka menggunakan metode LSD → asumsi varian sama).

ANOVA

KONSEP

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.333	2	17.167	33.587	.000
Within Groups	7.667	15	.511		
Total	42.000	17			

Interpretasi:

Selanjutnya dilakukan uji mean dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho: kedua kelompok memiliki mean yang sama

H1: kedua kelompok memiliki mean yang berbeda

Diperoleh nilai sig (0,000) < α (0,05) maka tolak Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki mean yang berbeda. Terdapat perbedaan konsep diri ditinjau dari tipe pola asuh.

Post Hoc Tests**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: KONSEP

	(I) POLAASUH	(J) POLAASUH	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	pola asuh otoriter	pola asuh demokratis	-3.3333*	.41276	.000	-4.2131	-2.4536
		pola asuh permisif	-1.1667*	.41276	.013	-2.0464	-.2869
	pola asuh demokratis	pola asuh otoriter	3.3333*	.41276	.000	2.4536	4.2131
		pola asuh permisif	2.1667*	.41276	.000	1.2869	3.0464
	pola asuh permisif	pola asuh otoriter	1.1667*	.41276	.013	.2869	2.0464
		pola asuh demokratis	-2.1667*	.41276	.000	-3.0464	-1.2869
Tamhane	pola asuh otoriter	pola asuh demokratis	-3.3333*	.43461	.000	-4.5764	-2.0903
		pola asuh permisif	-1.1667*	.40139	.048	-2.3213	-.0120
	pola asuh demokratis	pola asuh otoriter	3.3333*	.43461	.000	2.0903	4.5764
		pola asuh permisif	2.1667*	.40139	.001	1.0120	3.3213
	pola asuh permisif	pola asuh otoriter	1.1667*	.40139	.048	.0120	2.3213
		pola asuh demokratis	-2.1667*	.40139	.001	-3.3213	-1.0120

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Interpretasi:

Pada prinsipnya pengujian *Post Hoc* ini untuk mengetahui sampel mana yang sama dan sampel mana yang berbeda. Pengujian dilakukan dengan membandingkan satu sampel dengan sampel yang lain.

Oleh karena varian sama (homogen), maka pengujian *Post Hoc* menggunakan metode LSD. Adapun pengujian mean antar sampel dengan menggunakan hipotesis:

Ho : Tidak terdapat perbedaan konsep diri antara tipe pola asuh otoriter dan demokratis

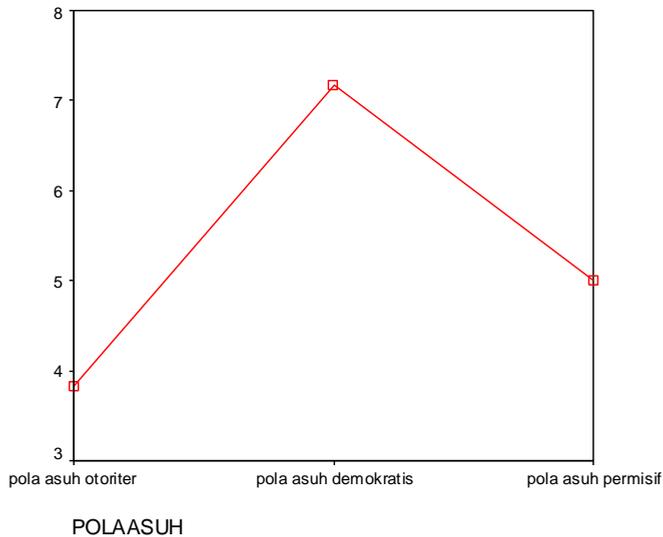
H1 : Terdapat perbedaan konsep diri antara tipe pola asuh otoriter dan demokratis

Diperoleh nilai sig (0,000) < α (0,05) maka tolak Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan konsep diri antara tipe pola asuh otoriter dan demokratis. Selanjutnya, dapat dilihat dari nilai Mean difference bahwa nilai mean negatif (mean pola asuh otoriter dikurangi mean pola asuh demokratis) \rightarrow mean pola asuh demokratis > mean pola asuh otoriter.

Dengan melakukan pengujian yang sama, maka akan diperoleh data sebagai berikut:

- Antara pola asuh otoriter dan pola asuh permisif
Nilai sig (0,013) < α (0,05) maka tolak Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan konsep diri antara tipe pola asuh otoriter dan permisif. Selanjutnya, dapat dilihat dari nilai Mean difference bahwa nilai mean negatif (mean pola asuh otoriter dikurangi mean pola asuh permisif) \rightarrow mean pola asuh permisif > mean pola asuh otoriter.
- Antara pola asuh demokratis dan pola asuh permisif
Nilai sig (0,000) < α (0,05) maka tolak Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan konsep diri antara tipe pola asuh demokratis dan permisif. Selanjutnya, dapat dilihat dari nilai Mean difference bahwa nilai mean positif (mean pola asuh demokratis dikurangi mean pola asuh permisif) \rightarrow mean pola asuh demokratis > mean pola asuh permisif.

Means Plots



Interpretasi:

Dari grafik di atas dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan bahwa pola asuh demokratis lebih membuat konsep diri individu yang baik.

Anava Sampel Berpasangan

Anava sampel berpasangan bertujuan untuk melihat pengaruh *treatment*/ perlakuan terhadap variabel tergantung (Gravetter & Wallnau, 2007 ; Malinton, 2010).

Contoh kasus:

Ingin diketahui perbedaan kecepatan membaca ditinjau dari pemberian warna cahaya yang berbeda (kuning, merah dan biru). Enam orang digunakan sebagai sampel penelitian dan secara bergantian, masing-masing diberi warna cahaya yang berbeda, kemudian diukur kecepatan membacanya. Ujilah apakah ada perbedaan kecepatan membaca akibat pemberian warna cahaya tersebut pada $\alpha = 0,05$! (Yuwanto, Winduwati, Santoso, & Yenny, 2010).

Subjek	Kuning	Merah	Biru
1	5	7	9
2	6	8	9
3	5	6	8
4	4	7	7
5	5	7	8
6	5	7	7

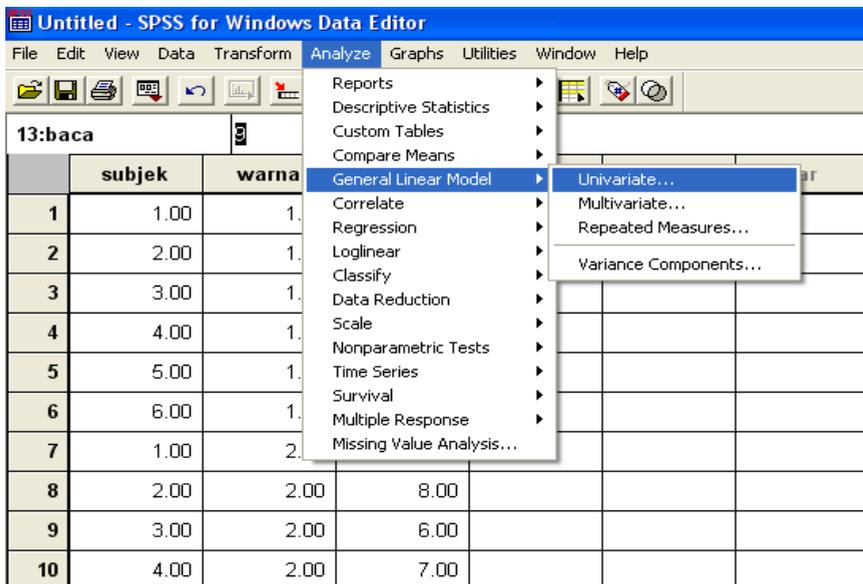
Langkah-langkah:

1. Buka program SPSS
2. Selanjutnya, variabel warna cahaya dikodingkan sebab terdapat 3 jenis warna cahaya. Kode 1 untuk warna kuning, kode 2 untuk warna merah, dan kode 3 untuk warna biru.
3. Kemudian, masukkan data-data soal pada kolom-kolom yang telah dibuat di SPSS.

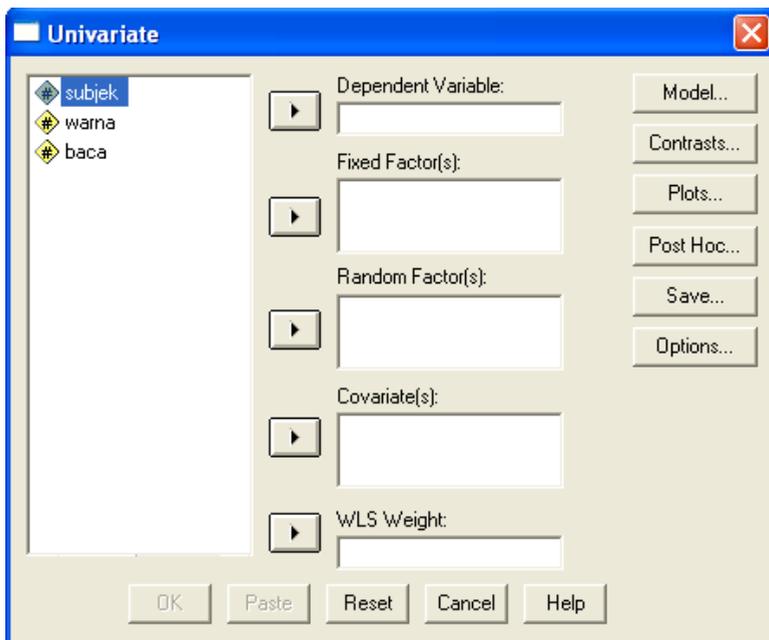
The screenshot shows the SPSS data editor window for a file named '13:baca'. The data is organized into three columns: 'subjek', 'warna', and 'baca'. The rows are numbered 1 through 18. The 'baca' column contains numerical values ranging from 4.00 to 9.00. The 'warna' column contains values 1.00, 2.00, and 3.00, representing different color categories. The 'subjek' column contains values from 1.00 to 6.00, representing individual subjects.

	subjek	warna	baca
1	1.00	1.00	5.00
2	2.00	1.00	6.00
3	3.00	1.00	5.00
4	4.00	1.00	4.00
5	5.00	1.00	5.00
6	6.00	1.00	5.00
7	1.00	2.00	7.00
8	2.00	2.00	8.00
9	3.00	2.00	6.00
10	4.00	2.00	7.00
11	5.00	2.00	7.00
12	6.00	2.00	7.00
13	1.00	3.00	9.00
14	2.00	3.00	9.00
15	3.00	3.00	8.00
16	4.00	3.00	7.00
17	5.00	3.00	8.00
18	6.00	3.00	7.00

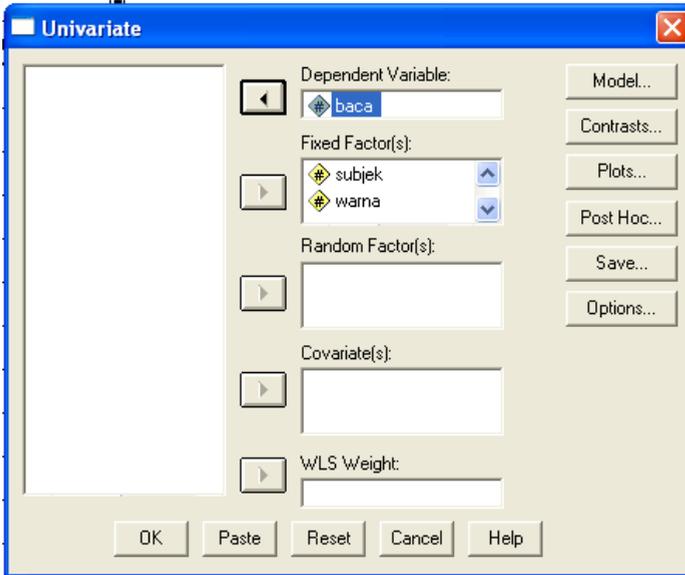
4. Klik *Analyze, General Linier Model, Univariate*.



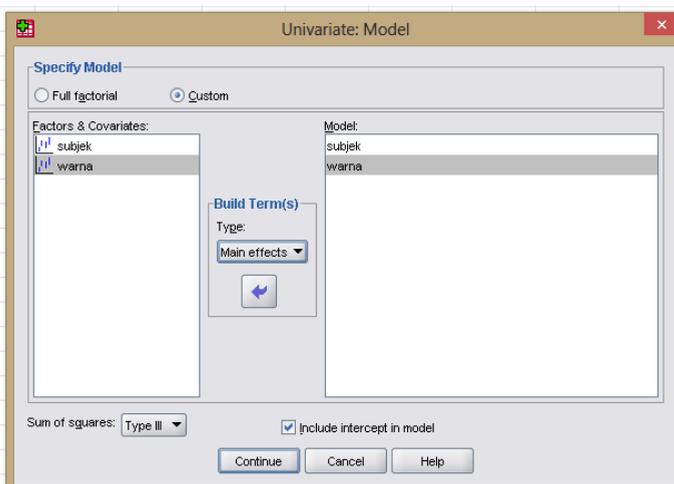
5. Akan muncul window baru seperti berikut:



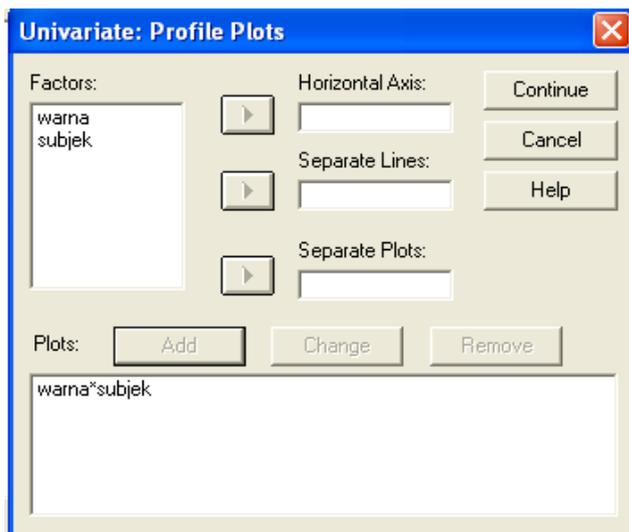
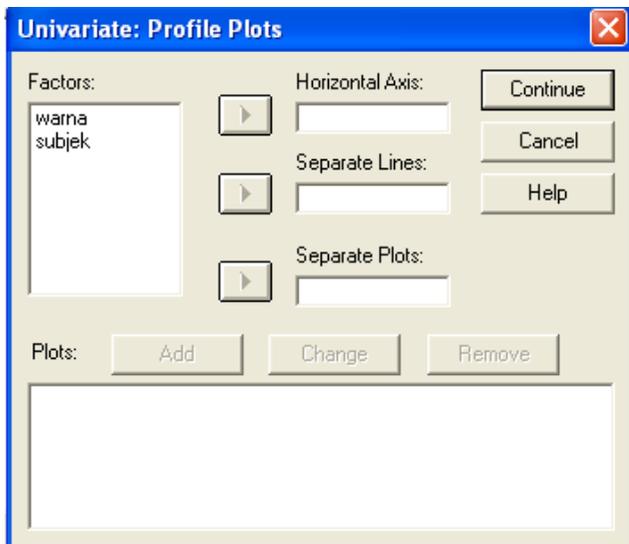
6. Pindahkan variabel *baca* ke kotak *Dependent Variable* (NB: Variabel dependent harus berskala interval/rasio).
Pindahkan variabel *subjek* dan *warna* ke kotak *Fixed Factor* (NB: Variabel independent harus berskala nominal/ordinal).



7. Klik model, Pilih Custom. Masukkan variabel *subjek* dan *warna* ke kotak Model, pilih Main effects pada kotak Build term(s), klik Continue.

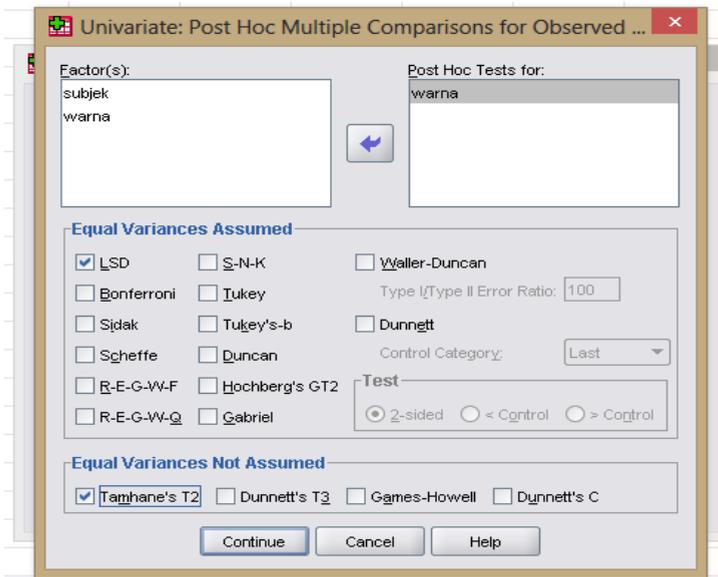


8. Klik plots, pindahkan variabel warna ke kotak Horizontal Axis dan variabel subjek ke kotak Separated Lines. Klik Add, Continue.



9. Klik *post hoc*, Pindahkan variabel warna ke kotak Post Hoc tests for. Klik Continue.
10. Pilih LSD untuk asumsi varians sama dan Tamhane's untuk asumsi varians tidak sama.

11. Klik *Option*, Pilih (Centang) *Descriptive statistics, Homogeneity test.*



12. Klik *Continue*.

13. Outputnya seperti berikut:

Estimates

Dependent Variable: skor

warna	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
kuning	5.000	.211	4.530	5.470
merah	7.000	.211	6.530	7.470
biru	8.000	.211	7.530	8.470

Interpretasi:

Berdasarkan output estimates dapat diketahui rata-rata kecepatan membaca materi warna kuning sebesar 5, warna merah sebesar 7, dan warna biru sebesar 8.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: skor

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	33.333 ^a	7	4.762	17.857	.000
Intercept	800.000	1	800.000	3.000E3	.000
subjek	5.333	5	1.067	4.000	.030
warna	28.000	2	14.000	52.500	.000
Error	2.667	10	.267		
Total	836.000	18			
Corrected Total	36.000	17			

a. R Squared = .926 (Adjusted R Squared = .874)

Interpretasi:

Output test of between-subjects effect menunjukkan hasil pengujian ANAVA Sampel Berkorelasi. Nilai signifikansi pengaruh warna pencahayaan terhadap kecepatan membaca sebesar $0,000 < \alpha (0,05)$. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kecepatan membaca ditinjau dari warna pencahayaan.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: skor

(I) warna	(J) warna	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
kuning	merah	-2.000 [*]	.298	.000	-2.664	-1.336
	biru	-3.000 [*]	.298	.000	-3.664	-2.336
merah	kuning	2.000 [*]	.298	.000	1.336	2.664
	biru	-1.000 [*]	.298	.007	-1.664	-.336
biru	kuning	3.000 [*]	.298	.000	2.336	3.664
	merah	1.000 [*]	.298	.007	.336	1.664

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

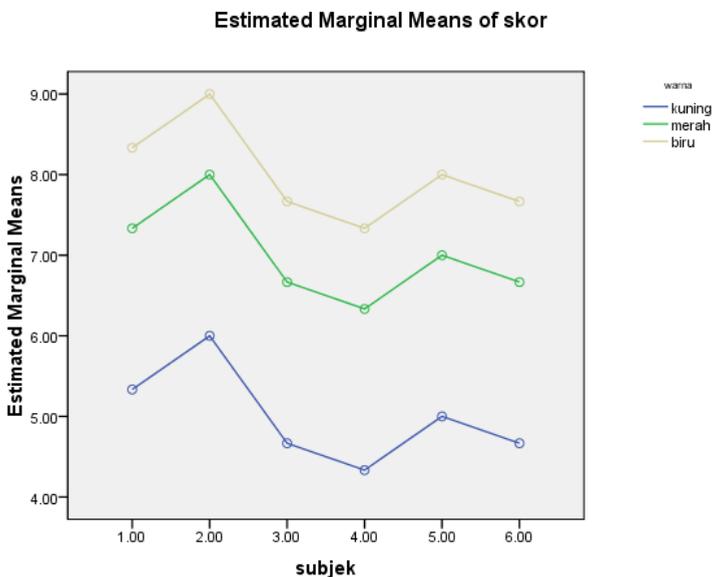
a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Berdasarkan *output pairwise comparisons* dapat diinterpretasi sebagai berikut:

- Terdapat perbedaan kecepatan membaca antara pencahayaan warna kuning dan merah (sig 0,000), kecepatan membaca pencahayaan warna merah lebih lama dibandingkan pencahayaan warna kuning (*mean difference -2*)
- Terdapat perbedaan kecepatan membaca antara pencahayaan warna kuning dan biru (sig 0,000), kecepatan membaca pencahayaan warna biru lebih lama dibandingkan pencahayaan warna kuning (*mean difference -3*)
- Terdapat perbedaan kecepatan membaca antara pencahayaan warna merah dan biru (sig 0,007), kecepatan membaca pencahayaan warna biru lebih lama dibandingkan pencahayaan warna merah (*mean difference -1*)

Dengan demikian dapat disimpulkan lecepatan membaca menggunakan pencahayaan warna kuning lebih cepat dibandingkan pencahayaan warna merah dan biru.

Profile



Interpretasi:

Dari plot di atas dapat disimpulkan bahwa dengan warna pencahayaan kuning rata-rata skor kemampuan membacanya paling rendah (paling cepat) dibandingkan dengan kedua warna pencahayaan yang lain. Urutan kecepatan membacanya adalah pencahayaan warna kuning, warna merah, dan warna biru.

10.4.8 Binomial Tes

Metode analisis statistik yang dapat digunakan untuk menguji pengaruh suatu perlakuan terhadap kemungkinan pilihan respon yang ditampilkan satu kelompok eksperimen.

Contoh Kasus:

Sebuah penelitian eksperimen dilakukan untuk menguji pengaruh stres terhadap metode menghafal. Eksperimen dirancang dengan menggunakan desain 1 kelompok yang terdiri atas 15 orang. Metode menghafal terdiri atas dua bentuk yaitu menghafal teknik A dan menghafal teknik B. Penelitian ini bertujuan menguji apakah dalam kondisi stres subjek penelitian akan cenderung menggunakan metode pertama yang dipelajari dalam menyelesaikan suatu tugas. Kelima belas subjek dibagi secara random sehingga delapan subjek mendapatkan metode A terlebih dahulu kemudian mendapatkan metode B. Tujuh subjek mendapatkan metode B terlebih dahulu diberikan metode menghafal metode A kemudian diberikan metode menghafal teknik B.

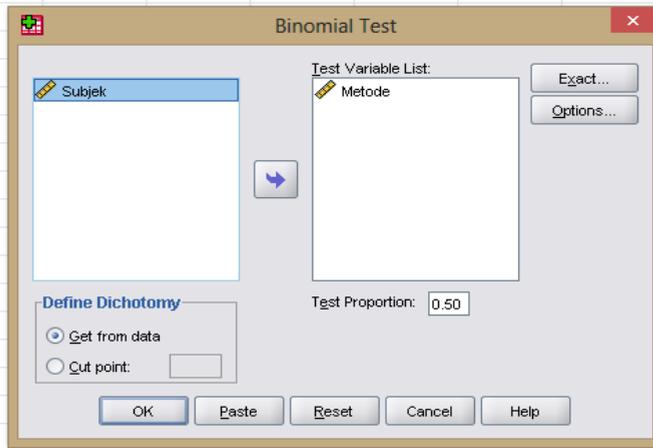
Setelah semua subjek mendapatkan induksi stres maka semua subjek diminta menghafalkan materi tertentu dengan teknik yang telah dipelajari. Hasil penelitian menunjukkan data sebagai berikut:

Subjek	Metode menghafal yang dipelajari yang digunakan setelah induksi stres
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	2
13	2
14	2
15	2

Berdasarkan kasus tersebut teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji Binomial (*Binomial Test*).

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data pada lembar kerja SPSS
3. Klik *analyze*
4. Pilih *Non-parametric Test*, kemudian pilih Binomial
5. Terdapat tampilan dialog box *Binomial Test* sebagai berikut:
6. Pindahkan metode ke kotak test *variable list*



7. Klik OK
8. Outputnya sebagai berikut:

Binomial Test

		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Metode	Group 1	1.00	11	.73	.50	.118
	Group 2	2.00	4	.27		
	Total		15	1.00		

Interpretasi:

Berdasarkan output dapat diketahui nilai signifikansi sebesar $0,118 >$ nilai alpha, maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan metode yang digunakan subjek penelitian dalam kondisi stres. Subjek penelitian dalam kondisi stres dapat menggunakan metode menghafal pertama ataupun menggunakan metode menghafal kedua yang telah dipelajari.

10.4.9 McNemar Tes

Teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji perubahan perilaku sebelum dan setelah *treatment* (perlakuan) dalam satu kelompok eksperimen dan data bersifat diskrit.

Contoh Kasus:

Sebuah eksperimen dilakukan untuk menguji pengaruh metode persuasi terhadap perubahan minat membeli suatu produk pada 10 subjek. Desain eksperimen yang digunakan adalah *pretest - posttest* satu kelompok. Terdapat dua produk yaitu produk A dan B. Sebelum eksperimen dilakukan, setiap subjek diminta untuk menentukan minat beli pada produk A atau produk B. Kemudian diberikan persuasi tentang masing-masing produk dan kemudian diminta kembali menentukan minat belinya. Data hasil penelitian sebagai berikut:

Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	A	A
2	A	A
3	B	A
4	B	A
5	B	B
6	B	B
7	B	B
8	B	B
9	A	B
10	A	B

Berkaitan dengan analisis data, maka data harus diberi kode untuk setiap pilihan.

Minat beli produk A diberikan kode 1

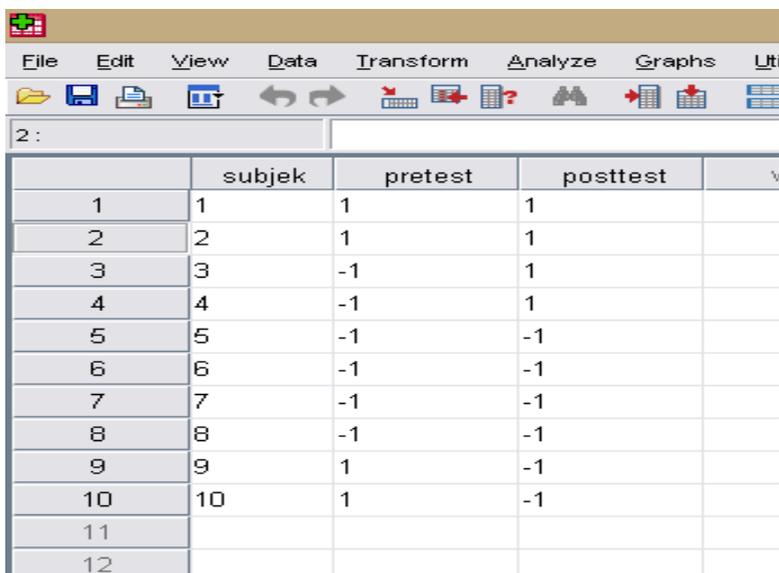
Minat beli produk B diberikan kode - 1

Data setelah dikode sebagai berikut:

Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	1	1
2	1	1
3	-1	1
4	-1	1
5	-1	-1
6	-1	-1
7	-1	-1
8	-1	-1
9	1	-1
10	1	-1

Langkah analisis sebagai berikut:

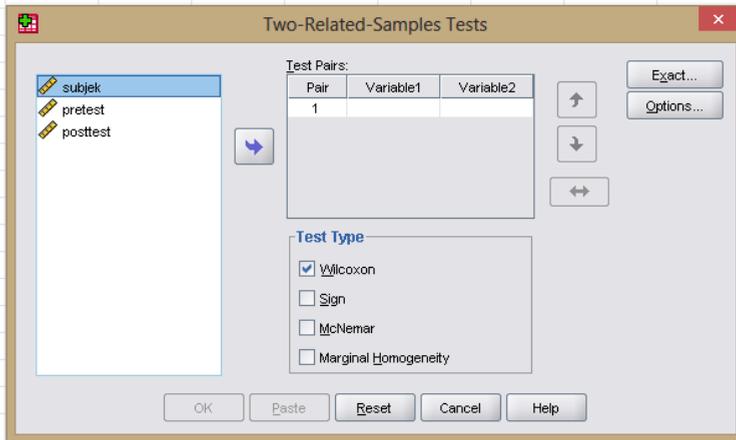
1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukkan data pada lembar kerja SPSS



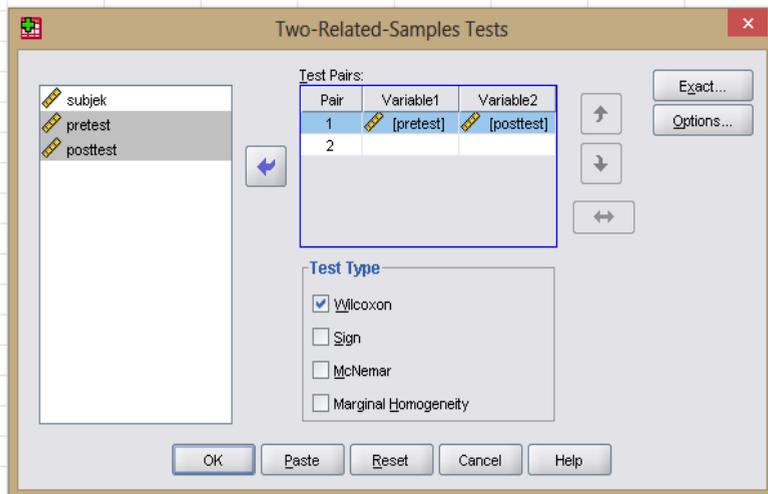
The screenshot shows the SPSS data editor window with the following data entered:

	subjek	pretest	posttest	v
1	1	1	1	
2	2	1	1	
3	3	-1	1	
4	4	-1	1	
5	5	-1	-1	
6	6	-1	-1	
7	7	-1	-1	
8	8	-1	-1	
9	9	1	-1	
10	10	1	-1	
11				
12				

3. Klik Analyze
4. Pilih Non parametric test, pilih 2 – related samples
5. Terdapat dialog box two related samples test



6. Masukkan data *pretest* – *posttest* ke kotak test pairs



7. Pilih McNemar
8. Klik Ok

9. Outputnya sebagai berikut:

pretest & posttest

pretest	posttest	
	-1	1
-1	4	2
1	2	2

Test Statistics^b

	pretest & posttest
N	10
Exact Sig. (2-tailed)	1.000 ^a

a. Binomial distribution used.

b. McNemar Test

Berdasarkan output dapat diinterpretasi sebagai berikut:

- a) Subjek penelitian pada saat *pretest* memiliki minat beli pada produk A dan *posttest* tetap memiliki minat beli produk A sebanyak 2 subjek.
- b) Subjek penelitian pada saat *pretest* memiliki minat beli produk A dan *posttest* berubah minat beli produk B sebanyak 2 subjek
- c) Subjek penelitian pada saat *pretest* memiliki minat beli produk B dan *posttest* tetap memiliki minat beli produk B sebanyak 4 orang
- d) Subjek penelitian pada saat *pretest* memiliki minat beli produk B dan *posttest* berubah minat beli produk A sebanyak 2 subjek

Nilai signifikansi sebesar 1 lebih besar dari alpha 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh persuasi terhadap perubahan minat beli.

RINGKASAN

Proses lanjutan setelah pelaksanaan eksperimen adalah menyajikan hasil penelitian dalam bentuk laporan. Bagian ini meliputi penyajian data (deskriptif), yaitu data tentang berapa skor masing-masing subjek pada masing-masing kelompok. Data yang sifatnya demografis bisa ditampilkan terutama yang mendukung tema penelitian.

Data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian eksperimen perlu dianalisis agar dapat melakukan verifikasi terhadap hipotesis, apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Beberapa metode analisis statistik yang dapat digunakan disesuaikan dengan tujuan pengujian hipotesis.

Uji beda dua kelompok independen digunakan untuk membandingkan hasil data dari dua kelompok yang independen. Metode analisisnya bisa menggunakan teknik *parametrik t-test sampel independen* dan menggunakan teknik non parametrik *U Mann Whitney Test*.

Uji beda sampel berpasangan digunakan untuk membandingkan data dari subjek yang sama (atau sifat data berpasangan). Secara statistik terdapat dua metode analisis data disesuaikan dengan sifat data, menggunakan teknik *parametrik t-test paired sample* dan menggunakan teknik non parametrik *Wilcoxon*.

Desain penelitian eksperimen yang lebih kompleks seperti adanya perlakuan yang memiliki variasi lebih dari dua dapat menggunakan metode analisis statistik analisis varians.

Kata Kunci

<i>Analisis varians</i>	<i>t-test sampel independent</i>
<i>Homogenitas</i>	<i>t-test sampel berpasangan</i>
<i>Mann Whitney</i>	<i>Wilcoxon</i>
<i>Normalitas</i>	

Latihan Soal

1. Sebutkan fungsi analisis *t-test independent sample*!
2. Sebutkan fungsi analisis *t-test paired sample*!
3. Sebutkan fungsi analisis *Wilcoxon*!
4. Sebutkan fungsi analisis *Mann Whitney*!
5. Sebutkan fungsi analisis varians (anava)!

6. Carilah sebuah jurnal penelitian ilmiah dengan menggunakan metode penelitian eksperimen, kemudian analisislah jurnal tersebut dengan sesuai dengan tabel kerja berikut:

Judul Penelitian	.....
Sumber Jurnal	.....
Variabel Bebas	.....
Variabel Tergantung	.....
Peneliti	.....
Desain Penelitian	.....
Hipotesis	.....
Teknik Analisis Data	.....
Hasil Penelitian	.....

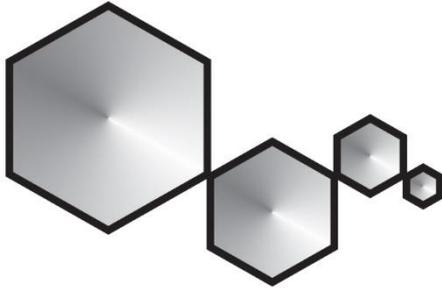
7. Seorang peneliti ingin menguji keefektifan metode *training X* terhadap motivasi belajar mahasiswa sebuah fakultas. Peneliti merancang penelitiannya dengan membagi 10 partisipan yang ada menjadi dua kelompok dengan menggunakan *random assignment*. Sebelum melakukan *treatment* ia mengambil data awal dari partisipan dan setelah *treatment* ia kembali mengambil data akhir, lalu membandingkannya.
8. Data awal dan data akhir penelitian seperti berikut:

Data Awal Motivasi Belajar		Data Akhir Motivasi Belajar	
Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
5	4	7	5
4	5	8	4
6	5	8	5
5	4	9	5
4	5	10	5

- a Menurut anda desain penelitian apa yang digunakan? dan apa alasannya?
- b. Apa variabel bebas dan variabel tergantungnya?

- c. Teknik analisis statistic apa yang sebaiknya digunakan?
- d. Buatlah hipotesis penelitiannya!
- d. Ujilah analisis hasil penelitian tersebut!
- e. Buatlah simpulan hasil penelitian tersebut!

-oo0oo-



DAFTAR PUSTAKA

- Alatan, S. U. (2011). *Gaze following* pada bayi prematur berusia 10-11 bulan. Skripsi, tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Surabaya.
- Allen, M.J. & Yen, W.M. (2002). Introduction to measurement theory. Long Grove, Illinois: Waveland Press, Inc
- Aminullah, M., Yuwanto, L., & Lasmono, H. K. (2009). Pengaruh modalitas stimulus terhadap memori. *Anima Indonesian Psychological Journal*, 24(3), 265-281.
- Azwar, S. (2005). Penyusunan skala psikologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Azwar, S. (2005). Sikap manusia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Barlow, D. H., & Hersen, M. (1984). *Single case experimental design: Strategies for studying behavior change* (2th ed.). New York: Pergamon Press.
- Bourne, E. J. (2005). *The anxiety & phobia workbook* (4th ed.). Oackland, C.A: New Harbinger Publications, Inc.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychological of optimal experience* [online]. Retrieved September 22, 2010, from http://ifile.it/zg6qkv0/280952_0061339202.rar.

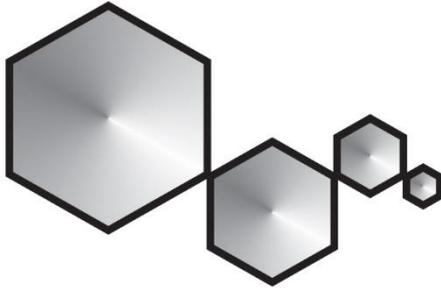
- Dewi, R.V. (2011). Perbedaan *flow* antara pegawai dan pelaku wiraswasta yang melakukan meditasi dan tidak melakukan meditasi. Skripsi, tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Surabaya.
- Furlong, N., Lovelace, E., & Lovelace, K. (2000). *Research methods and statistics: An integrated approach*. Orlando: Harcourt College Publishers.
- Ghozali, I. (2006). *Statistik non parametrik: Teori dan aplikasi dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Goodwin, C. J. (1995). *Research in psychology: Method and design*. New York: John Willey & Sons, Inc.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2007). *Statistics for the behavioral sciences (7th ed.)*. Belmont, C.A: Thomson Wadsworth.
- Hair, J.E., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis (5th ed.)*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hamidi. (2004). *Metode penelitian kualitatif: Aplikasi praktis pembuatan proposal dan laporan penelitian*. Malang: UMM Press.
- Hariwijaya, M. (2007). *Metodologi dan teknik penulisan skripsi, tesis, & disertasi*. Yogyakarta: eLMATERA Publishing.
- Jasin, M. (1998). *Ilmu alamiah dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kusnendi. (2008). *Model-model persamaan struktural: Satu dan multigroup sampel dengan LISREL*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Lahey, B. B. (2002). *Essentials of psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Latipun. (2006). *Psikologi eksperimen*. Malang: UMM Press.
- Lemke, E & Wiersma, W. (1976). *Principle of Psychological Measurement*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company
- Myers, A. (1986). *Experimental psychology (2th ed.)*. California: Brooks/Cole Publishing Company.

- Myers, A., & Hansen, C. (2006). *Experimental psychology* (6th ed.). Belmont, CA: Thompson Wadsworth.
- Myers, D. G. (2008). *Social psychology* (9th ed.). New York: McGraw Hill.
- Malinton, P. K. (2010). *Catatan ringkas statistika inferensial*. Surabaya: Fakultas Psikologi Universitas Surabaya.
- Minichiello, V., Aroni, R., Timewell, E., & Alexander, L. (1995). *In-depth interviewing: Principles, technique, analysis*. Melbourne: Longman Australia Pty Ltd.
- Nazir, M. (2009). *Metode penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Neuman, W. L. (1997). *Social research methods: Quantitative and qualitative approaches* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Purnamaningsih, S. (2011). *Kebosanan belajar dan gejala kecanduan telepon genggam*.
- Santosa, P.B., & Ashari. (2005). *Analisis statistik dengan microsoft excel & SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Santoso, C., & Yuwanto, L. (2010). *Anorexia nervosa*. Surabaya: Putra Media Nusantara.
- Santoso, C. (2008). *Cognitive behavior therapy: Penerapan intervensi bagi remaja dengan kecenderungan anorexia nervosa*. Hasil penelitian disampaikan pada Student Conference Exploring Applied Psychology in Quality of Urban Life Fakultas Psikologi Universitas Surabaya. Surabaya, 19-21 Juni 2008
- Santrock, J. W. (2002). *Psychology essentials* (2nd ed.). Boston: The Mc Graw Hill Companies, In.
- Shaughnessy, J.J., Zechmeister, E.B., & Zechmeister, J.S. (2003). *Research methods in psychology*. New York: McGraw Hill.
- Siandhika, L. (2011). *Stres akademik dan gejala kecanduan telepon genggam*. Skripsi, tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Surabaya.

- Stewart, C., & Cash, Jr. W, B. (2008). *Interviewing: Principle and practices* (12th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Sutanto, F. L. (2011). Parental awareness dan value of children. Skripsi, tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Surabaya.
- Triwijati, N.K.E. (2003). Handout mata kuliah psikologi eksperimen. Surabaya: Fakultas Psikologi Universitas Surabaya.
- Tim Penyusun. (2006). Panduan penulisan skripsi kuantitatif. Surabaya: Fakultas Psikologi Universitas Surabaya.
- Weiten, W. (2010). *Psychology: Themes and variations* (8th ed.). Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Yuwanto, L. (2003). Rotasi mental: Pengaruh derajat putaran dan jenis kelamin terhadap waktu reaksi dan ketepatan respon. Skripsi, tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Surabaya.
- Yuwanto, L. (2006). Asesmen dinamika gangguan dan upaya intervensi: Studi tentang nyctophobia. Thesis, tidak diterbitkan. Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Surabaya.
- Yuwanto, L., & Santoso, C. (2008). *Multiple baseline design across materials-behaviors-examiners: Penerapan untuk kasus blood phobia*. *Anima, Indonesian Psychological Journal* 23(3), 248-255.
- Yuwanto, L. (2010). *Mobile phone addict*. Surabaya: Putra Media Nusantara.
- Yuwanto, L. (2010). *Statistik praktis*. Surabaya: Putra Media Nusantara.
- Yuwanto, L., Winduwati, G., Santoso, C., & Yenny. (2010). *Panduan analisis statistik*. Surabaya: Putra Media Nusantara.
- Yuwanto, L. (2010). *Confirmatory factor analysis: Aplikasi program SPSS, R, LISREL, AMOS, & VISUAL PLS*. Surabaya: Putra Media Nusantara.
- Yuwanto, L. (2010). *Rangkuman abstrak penelitian eksperimen kelas psikologi eksperimen*. Surabaya: Fakultas Psikologi Universitas Surabaya.
- Yuwanto, L. (2010). *Analisis reliabilitas*. Surabaya: Putra Media Nusantara.

Yuwanto, L., & Budiman, A. F. (2010). Stres akademik dan *flow* akademik. Retrieved March 10, 2011, from http://www.ubaya.ac.id/ubaya/articles_detail/13/Stres-Akademik-dan-Flow-pada-Mahasiswa.html.

-oo0oo-



GLOSARIUM

Accuracy: salah satu cara mengoperasionalkan variabel dengan memfokuskan pada ketepatan respon subjek.

Adequate debriefing: hasil penelitian sebaiknya diketahui oleh subjek penelitian karena subjek penelitian juga memiliki hak untuk mengetahuinya.

Akurasi memori: ketepatan memanggil ingatan.

Analisis faktor konfirmatori (confirmatory factor analysis): teknik analisis faktor yang bertujuan untuk menguji apakah indikator-indikator dapat mengukur variabel tertentu.

Analisis varians (Anava): teknik analisis statistika untuk menguji ada tidaknya perbedaan mean dari 3 atau lebih kelompok nilai variabel tergantung (berskala data interval/ rasio) akibat pengaruh 1 atau lebih variabel bebas (berskala data nominal/ ordinal).

Anava sampel berpasangan: bertujuan untuk melihat pengaruh *treatment*/ perlakuan terhadap variabel tergantung.

Angket: suatu alat ukur yang berisi sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang digunakan untuk mengungkap suatu variabel tertentu dalam penelitian.

Angket terbuka: angket yang berisi pertanyaan atau pernyataan yang memungkinkan subjek penelitian memberikan respon seluas-luasnya sesuai dengan isi pertanyaan atau pernyataan.

Angket tertutup: angket yang berisi pertanyaan atau pernyataan, namun subjek memberikan jawaban atau responnya pada pilihan yang telah disediakan.

Area penelitian: berkaitan apa yang akan diteliti atau apa yang akan dieksperimenkan.

Baku: mengacu pada instrumen yang standar cara pengerjaannya, jelas cara skoring, cara pengadministrasian, serta interpretasi hasil pengukuran.

Between-group design (true experiment): sebuah metode untuk menguji dugaan hubungan sebab akibat dengan cara melakukan manipulasi terhadap IV (*treatment*) pada dua atau lebih kelompok partisipan yang pembagian kelompoknya dilakukan secara *random assignment* untuk melihat pengaruhnya terhadap DV.

Blocking: suatu cara untuk mengontrol ancaman validitas internal dengan cara menyamakan atau menyeimbangkan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Disebut juga dengan *randomized blocking*. Kontrol terhadap variabel yang sifatnya diskret (nominal).

Butir favorable: suatu pernyataan yang mendukung suatu variabel psikologis yang akan diukur.

Butir unfavorable: suatu pernyataan yang tidak mendukung variabel psikologis yang akan diukur.

Carry over effect: efek tinggalan dari perlakuan pertama yang dapat mempengaruhi hasil perlakuan setelahnya. Carry over effect dalam beberapa kasus sering disebut dengan *interaction effect*.

Causal claim: kondisi X dapat menimbulkan Y, dan kondisi Y dapat menimbulkan Z. Semacam rantai sebab akibat yang melibatkan lebih dari dua variabel.

- Causative condition: hubungan sebab akibat yang tidak bersifat necessity, sufficient, ataupun necessity and sufficient.
- Cohort analysis: penelitian yang dilakukan pada individu atau kelompok yang mempunyai pengalaman hidup pada suatu periodisasi yang sama.
- Complete design: semua subjek penelitian mengalami semua *treatment* lebih dari 1x.
- Concurrent validity (validitas konkuren): bila kriteria sebagai pembanding diperoleh saat ini (sudah tersedia).
- Confidentiality: data hasil penelitian perlu dijaga kerahasiaannya dalam arti hasil penelitian yang menunjukkan tentang nama atau identitas subjek penelitian harus dianonimkan, data atau hasil penelitian harus jelas dimanfaatkan untuk apa, dan kepada pihak siapa saja hasil penelitian itu akan disampaikan.
- Control condition: kondisi yang dialami oleh kelompok kontrol dalam situasi eksperimen.
- Controlling behavior: penelitian dengan tujuan mengontrol perilaku individu.
- Counterbalancing: suatu metode kontrol untuk menyeimbangkan urutan pemberian perlakuan pada subjek penelitian secara sistematis. *Counterbalancing* pada prinsipnya adalah pengaturan urutan pemberian perlakuan sehingga mampu mengatasi pengaruh urutan pemberian perlakuan terhadap hasil eksperimen.
- Data driven: peneliti adalah sebagai orang yang bertanggungjawab atau memiliki kendali terhadap metode pengumpulan data, data apa yang dibutuhkan, dan bagaimana cara memanfaatkan data tersebut.
- Definisi konseptual: definisi yang didasarkan pada teori tertentu, oleh karena itu disebut dengan konseptual.

Definisi operasional: definisi yang didasarkan pada definisi konseptual yang diacu oleh peneliti dan terkait dengan bagaimana cara mengukur variabel tersebut.

Demoralisasi: ancaman validitas internal terjadi pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan (IV) sehingga merasa iri, menjadi kurang produktif.

Desain A - B: desain *single case* hanya terdapat satu *baseline phase* dan satu *treatment phase*.

Desain A - B - A: desain *single case* terdapat dua kondisi *baseline phase* dan satu kondisi *treatment phase*.

Desain A - B - A - B: desain *single case* terdapat dua kondisi *baseline phase* dan dua kondisi *treatment phase*.

Desain eksperimen faktorial: untuk penelitian yang menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung. Karakteristiknya adalah terdapat dua variabel bebas atau lebih yang ingin dilihat pengaruhnya terhadap variabel tergantung.

Desain eksperimen sederhana (*posttest only control group design*): desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pembagian kelompoknya menggunakan *random assignment* dan pengukuran dilakukan setelah diberikan *treatment* pada kelompok eksperimen.

Desain eksperimen Solomon (Solomon four group design): desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya lebih dari satu kelompok kontrol dan lebih dari satu kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen yang pertama dicirikan dengan adanya *pretest* dan *posttest*, namun kelompok eksperimen yang lain hanya mendapatkan *posttest* setelah perlakuan. Kelompok kontrol pada desain Solomon ada yang mendapatkan *pretest* dan *posttest* dan kelompok kontrol yang lain hanya mendapatkan *posttest*. Desain eksperimen Solomon merupakan desain yang menggabungkan antara desain *posttest only control group design* dan *pretest-posttest control group design*.

Desain eksperimen ulang (*pretest-posttest control group design*): desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pembagiannya didasarkan pada prinsip *random assignment* dengan disertai pengukuran di awal sebelum *treatment* (*pretest*) dan setelah *treatment* (*posttest*).

Desain faktorial 2×2 : desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Masing masing variabel bebas memiliki dua variasi.

Desain faktorial $2 \times 2 \times 2$: desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas tiga variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki dua variasi.

Desain faktorial 2×3 : desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Satu variabel bebas memiliki dua variasi dan satu variabel bebas memiliki tiga variasi.

Desain faktorial 3×3 : desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki tiga variasi.

Desain faktorial $3 \times 3 \times 3$: desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas tiga variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki tiga variasi.

Describing behavior: penelitian yang bertujuan mendeskripsikan perilaku fokusnya adalah menggambarkan bagaimana perilaku terjadi.

Deskripsi: hanya menggambarkan saja atau menguraikan saja.

Determinisme (*determinism*): keyakinan bahwa segala sesuatu memiliki penyebab atau akibat, memiliki pola sehingga dapat diprediksikan.

Directive interviews approach: adanya kontrol dari *interviewer* terhadap jalannya proses *interview*. Kontrol *interviewer* terkait dengan menetapkan tujuan *interview*, kontrol formalitas, dan suasana *interview*.

Duration: memfokuskan berapa lamanya perilaku muncul.

Eksperimen: percobaan untuk menguji hipotesis dan mendapatkan bukti penjelasan terhadap fenomena.

Empirical questions: didasari oleh hasil observasi atau wawancara ataupun metode pengumpulan data yang lain sehingga dapat menangkap masalah atau fenomena sosial yang muncul.

Entitas: sesuatu yang bisa diukur secara langsung (direct measurement).

Evaluasi: sampai pada tahap interpretasi berdasarkan kriteria tertentu.

Existing statistic: penelitian korelasional yang tidak harus secara langsung mengambil data pada subjek penelitian tetapi data yang digunakan adalah data statistik yang telah tersedia.

Experimental condition: kondisi yang dialami oleh kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan (73-74)

Experimental mortality: partisipan keluar dari proses eksperimentasi karena berbagai alasan, hal ini nantinya akan mempengaruhi perbandingan yang akan dilakukan antar kelompok.

Experimenter bias: ancaman instrumen karena eksperimenter yang memiliki harapan tertentu terhadap hasil penelitian.

Explaining behavior: penelitian yang bertujuan menjelaskan perilaku fokusnya adalah menghasilkan penjelasan sebab akibat.

Extraneous variable atau *nuisance variable*: variabel yang tidak ingin dilihat pengaruhnya dalam kondisi eksperimen dan dapat memengaruhi variabel tergantung selain variabel bebas yang diuji.

Feedback loop: kondisi X dapat menyebabkan Y, dan sebaliknya kondisi Y dapat menyebabkan X.

First order confirmatory analysis models: model pengukuran satu tahap. model pengukuran bila variabel laten yang diteliti diukur hanya berdasarkan pada indikator-indikator yang dikandung oleh variabel laten tersebut.

Flow: kondisi ketika individu merasa tenggelam dalam mengerjakan suatu aktivitas yang dicirikan dengan adanya kemampuan untuk tetap fokus, merasa nyaman saat mengerjakan, dan termotivasi oleh dorongan internal ketika mengerjakannya.

Focused or semi *structured interviews*: penggabungan antara metode *structured interviews* dan *unstructured interviews*. Metode wawancara ini membutuhkan daftar pertanyaan yang telah disusun dalam bentuk panduan wawancara (*interview guide*).

Freedom from coercion: penelitian eksperimen pada umumnya didasarkan oleh masalah yang diperoleh dari lapangan secara nyata dan kemudian menjadi dasar dilakukannya penelitian eksperimen.

Frequency: salah cara untuk mengoperasionalkan variabel dengan memfokuskan pada berapa kali suatu respon muncul.

Gaze following: kemampuan yang dimiliki setiap manusia secara otomatis untuk mengikuti arah pandang individu lain di sekitarnya.

Hipotesis: dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang hendak diverifikasi melalui pelaksanaan penelitian secara empiris.

Incomplete design: semua subjek penelitian mengalami semua *treatment* 1x.

Inform consent: surat pernyataan yang ditandatangani oleh subjek penelitian. Surat pernyataan ini berisi tentang kesediaan subjek penelitian untuk mengikuti proses penelitian atau dengan kata lain kesediaan untuk menjadi subjek penelitian. Inform consent berfungsi sebagai kontrak sosial antara peneliti dan subjek penelitian

Instrumentation: instrumen (alat ukur, observer, eksperimenter) yang digunakan dalam proses eksperimen.

Intensitas atau amplitudo: memfokuskan pada intensitas (kuat lemahnya, tinggi rendahnya) suatu respon.

Interaction effect: suatu penelitian ingin mengetahui pengaruh dari beberapa variasi IV, sehingga dimungkinkan urutan pemberian variasi itu bisa mempengaruhi DV.

Interrupted time-series designs: desain penelitian *quasi experiment* yang hanya menggunakan 1 kelompok. Pengukuran dilakukan berulang kali (*time series*) baik pada *pretest* ataupun *posttest*.

Intraclass correlation coefficients (ICC): perbandingan antara variasi yang diakibatkan atribut yang diukur dengan variasi pengukuran secara keseluruhan.

Katarsis: bentuk *coping stress* dengan cara melepaskan emosi-emosi yang terpendam. Emosi tersebut terjadi akibat stres.

Kelompok eksperimen: kelompok yang mendapatkan perlakuan atau *treatment* yang hendak diuji pengaruhnya terhadap variabel tergantung.

Kelompok kontrol: kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan (kondisi normal). Disebut juga sebagai kelompok pembanding.

Kendall's W: dapat digunakan untuk menguji reliabilitas hasil pengukuran dengan data yang sifatnya interval dan dilakukan oleh beberapa rater. Dengan kata lain teknik uji reliabilitas Kendall's W digunakan untuk menguji reliabilitas antar rater dan sifat datanya interval.

Konsistensi: digunakan atau dilakukan oleh orang lain hasilnya relatif sama atau dilakukan pengukuran pada waktu yang berbeda hasilnya relatif sama.

Konsistensi internal (internal consistency): tes diberikan satu kali kemudian dihitung koefisien reliabilitasnya.

Konstan: sesuatu, karakteristik, atau kondisi yang tidak bervariasi atau tidak berbeda.

Konstruk: sesuatu yang tidak bisa diukur secara langsung (indirect measurement).

Kriteria baik: tidak ada penjiplakan sehingga semua referensi harus dicantumkan sebagai bentuk apresiasi terhadap sumber acuan, dan data hasil penelitian sifatnya apa adanya bukan manipulasi.

Kriteria benar: teknik penulisan dan sistematika penulisan harus memenuhi prosedur panduan penulisan yang standar.

Latency: memfokuskan pada berapa lama waktu yang dibutuhkan antara stimulus yang diberikan dengan munculnya suatu respon.

Level faktor: kategori dari variabel bebas.

Limited deception: peneliti harus jujur kepada subjek penelitian, tidak boleh merahasiakan sesuatu dengan tujuan tertentu yang sifatnya menipu subjek penelitian.

Magnitude of change: metode analisis grafikal yang membandingkan perubahan mean (rata-rata skor) pada kondisi *baseline* dan *treatment phase*.

Manipulasi: menghadirkan atau memberikan suatu perlakuan (*treatment*) kepada subjek penelitian yang menjadi kelompok eksperimen kemudian setelah pemberian perlakuan dilakukan pengukuran terhadap variabel tergantung.

Manipulasi IV: perbedaan kondisi (IV) yang diberikan pada dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) atau lebih (beberapa kelompok eksperimen dengan atau tanpa kelompok kontrol) yang dilakukan secara sistematis oleh peneliti. Disebut juga dengan *treatment*.

Matching: cara mengontrol ancaman validitas internal yang disebut juga dengan *randomized matching*. Caranya dengan penyamaan atau penyeimbangan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kontrol terhadap variabel yang sifatnya kontinu.

Maturation: meningkatnya kematangan seseorang -secara ilmiah- (misalnya usia, pengalaman, perkembangan tubuh, dan lain lain) yang akan mempengaruhi internal validitas dari penelitian yang dilakukan.

Memori: kemampuan untuk mengingat informasi tentang pengalaman masa lalu.

Merumuskan masalah: suatu proses menemukan masalah sampai menjadi rumusan masalah.

Momentary interval time sampling (MITS): bila teknik observasi diatur agar hanya perlu mengamati pada saat moment berakhirnya waktu interval.

Multi factor measurement models: model pengukuran satu atau beberapa variabel laten yang dirumuskan dalam diagram jalur yang tidak terpisah untuk setiap variabel laten yang diteliti.

Multiple-*baseline* design: memungkinkan melakukan penelitian pada beberapa subjek, situasi atau perilaku, dan memungkinkan juga mengkombinasikan antara beberapa subjek pada beberapa perilaku atau situasi. Pada intinya desain *multiple baseline design* sifatnya lebih kompleks bila dibandingkan desain *single case* sederhana.

Multiple baseline design across behavior: mengukur *baseline* pada beberapa perilaku, kemudian memberikan *treatment* pada beberapa perilaku tersebut.

Multiple baseline design across situation: mengukur *baseline* pada beberapa situasi, kemudian memberikan *treatment* pada beberapa situasi tersebut.

Multiple *baseline* design across subject: mengukur *baseline* perilaku beberapa orang, kemudian memberikan *treatment* pada perilaku beberapa orang tersebut secara individual.

Necessity and *sufficient condition*: kondisi yang harus ada dan memadai untuk menimbulkan suatu kejadian tertentu.

Necessity condition: kondisi yang harus ada sekalipun tidak cukup untuk menimbulkan suatu akibat tertentu.

Non *directive interviews* approach: kontrol dalam pelaksanaan proses *interview* tetap berada pada *interviewer*. Tetapi dalam pendekatan ini masih memungkinkan adanya kontrol dari *interviewee*.

Nonequivalent control group design: menggunakan 2 kelompok (KK dan KE) dengan pengukuran *pretest-posttest*, namun pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melalui *random assignment*. Kondisi kedua kelompok tidak dapat diketahui kesetaraannya bila tidak dilakukan perbandingan skor *pretest* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Objektivitas (objectivity): prinsip atau teori yang dibuat harus didasari oleh data atau fakta yang diperoleh melalui metode pengumpulan data yang dapat dipertanggungjawabkan.

Observasi: suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan panca indera.

Observasi alamiah (natural observation): observasi yang dilakukan pada setting atau situasi alamiah tanpa adanya manipulasi atau intervensi dari observer.

Observasi dengan intervensi: observasi yang melibatkan kontrol atau manipulasi terhadap situasi yang terjadi pada saat dilaksanakannya observasi. Kontrol atau manipulasi yang dilakukan oleh observer ini bertujuan untuk menstimulasi atau memancing munculnya perilaku yang harus diobservasi.

Observasi partisipasi: bentuk observasi yang memungkinkan observer terlibat dalam aktivitas atau proses yang dilakukan oleh observee

One group *pretest* and *posttest* design: penelitian pra eksperimen yang menggunakan satu kelompok namun terdapat *pretest* dan *posttest*. Perbedaan pengukuran *pretest* dan *posttest* dianggap sebagai akibat atau efek dari perlakuan.

One shoot case study: sekelompok subjek diberikan perlakuan (X) kemudian dilakukan pengamatan atau pengukuran (O). Berdasarkan desain ini kita tidak memperoleh informasi apapun mengenai akibat perlakuan karena kita tidak mengetahui keadaan subjek sebelum perlakuan.

Parental awareness: konsep yang menggambarkan bagaimana kesadaran orangtua tentang perannya sebagai orangtua yang mendasari perilaku orangtua ke anak-anaknya.

Partial interval time sampling (PITS): digunakan untuk mengetahui muncul atau tidak munculnya suatu perilaku pada interval waktu tertentu.

Pendekatan tes sejajar (*alternate-forms* atau *parallel test*): sekelompok subjek diberi 2 tes yang sifatnya paralel, kemudian dicari reliabilitas alat ukur tersebut.

Pendekatan tes ulang (*test-retest reliability*): satu tes diberikan 2x pada sekelompok subjek yang sama dalam waktu yang berbeda.

Penelitian *cross sectional*: penelitian yang dilakukan dalam satu waktu tertentu sehingga tidak membutuhkan pengambilan data dalam waktu yang lama.

Penelitian dasar (*basic research*): penelitian yang berfokus pada penjelasan atau penggambaran tentang suatu fenomena.

Penelitian deskriptif: penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena.

Penelitian eksperimen: penelitian yang bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung yang pengujiannya melibatkan manipulasi perlakuan variabel bebas dalam situasi eksperimen.

Penelitian ilmiah: metode yang sifatnya empiris, membutuhkan observasi atau pengumpulan data yang sifatnya sistematis dan terkontrol.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *descriptive*: penelitian yang bertujuan mendeskripsikan tentang suatu fenomena.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *explanation*: penelitian yang bertujuan menjelaskan tentang suatu fenomena.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *exploration*: penelitian yang bertujuan mengeksplorasi suatu fenomena yang selama ini belum tergambar atau terjelaskan.

Penelitian komparasi: penelitian yang bertujuan untuk menguji perbedaan suatu variabel berdasarkan pada karakteristik, kelompok atau dasar-dasar yang lain.

Penelitian korelasional: penelitian dimana peneliti tidak melakukan manipulasi atau kontrol terhadap variabel yang diteliti yang dapat berpengaruh terhadap perilaku.

Penelitian longitudinal: prinsipnya penelitian yang dilakukan dalam waktu yang relatif lebih lama bila dibandingkan dengan penelitian *cross sectional*.

Penelitian panel study: penelitian yang meneliti pada subjek yang sama dalam waktu tertentu.

Penelitian pustaka: penelitian yang dilakukan tanpa harus turun secara langsung ke lapangan untuk menggali data.

Penelitian terapan (applied research): penelitian dilakukan untuk mencari pemecahan masalah

Penelitian time series: mengacu pada pengambilan data yang lebih dari sekali dalam beberapa waktu tertentu.

Pengukuran: kegiatan membandingkan alat ukur dengan sesuatu yang harus diukur. Kegiatan pengukuran melibatkan proses pemberian angka atau satuan yang telah disepakati.

Pengukuran entitas: pengukuran yang sifatnya fisik seperti berat badan, tinggi badan, dan beberapa pengukuran yang sejenis dapat diukur secara langsung sehingga pengukuran untuk tinggi badan, berat badan ataupun sesuatu yang bisa diukur secara langsung.

Pengukuran konstruk: pengukuran yang sifatnya psikologis seperti kecerdasan, kecemasan, citra tubuh ataupun beberapa variabel lain yang sejenis tidak bisa diukur secara langsung.

Placebo: perlakuan pura-pura.

Pra eksperimen (pseudo experiment): penelitian yang tergolong pada jenis pra eksperimen adalah penelitian yang bertujuan menguji hubungan sebab akibat antara variabel bebas terhadap variabel tergantung.

Practice effect: adanya efek pembelajaran yang dialami oleh subjek penelitian karena telah mendapatkan perlakuan pertama sebelum diberikan perlakuan yang lain.

Predicting behavior: penelitian yang bertujuan prediksi fokusnya menyusun hukum atau prinsip untuk meramalkan perilaku.

Predictive validity (validitas prediktif): bila kriteria sebagai pembanding diperoleh “di masa yang akan datang”.

Proactive history: seluruh variabel sekunder yang telah membedakan antara satu partisipan dengan partisipan lain sebelum penelitian dilakukan atau adanya perbedaan individual.

Quasi experiment design: salah satu jenis penelitian eksperimen yang menyerupai *true experiment* namun terdapat beberapa ciri *true experiment* tidak terpenuhi.

Random assignment: suatu proses membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Randomisasi atau *random sampling*: memilih partisipan/sampel dari suatu populasi secara acak (*random*), sehingga setiap orang berhak sama untuk menjadi partisipan. *Random sampling* merupakan salah satu bentuk teknik *sampling*. Proses *random sampling* hasilnya adalah subjek penelitian yang diperoleh dari populasi.

Reduktif: penelitian yang dilakukan dimulai adanya suatu masalah, dengan adanya penelitian yang dilakukan secara empirik diharapkan masalah yang muncul sebagai landasan dilakukan penelitian dapat terjawab.

Reliabilitas: mengacu pada konsep keajegan atau konsistensi hasil pengukuran.

Reliabilitas observasi: menggunakan beberapa observer yang disebut dengan *rater* (lebih dari 1 *rater*) untuk melakukan observasi pada perilaku yang sama pada subjek yang diobservasi.

Replicable: penelitian yang dilakukan dapat diulangi oleh peneliti yang lain ataupun peneliti sendiri di waktu yang berbeda atau pada subjek yang berbeda.

Retroactive history: kejadian-kejadian yang muncul selama proses eksperimen berlangsung dan turut mempengaruhi perubahan DV.

Sampling perilaku: observasi harus didasari dengan target atau tujuan observasi yang jelas sehingga pada saat pelaksanaan observasi bisa jelas perilaku apa yang harus diobservasi.

Sampling situasi: perilaku yang akan diobservasi harus dipilih pada situasi apa akan diobservasi.

Sampling waktu: observer harus menentukan pada waktu kapan harus melakukan observasi yang tepat.

Second order confirmatory factor analysis models: model pengukuran dua tahap. Pengukuran variabel laten tidak hanya didasarkan pada indikator-indikatornya tetapi juga dimensi yang dikandung oleh variabel laten yang diukur.

Single case A - B: terdapat satu *baseline phase* dan satu *treatment phase*.

Single case A - B - A: terdapat dua kondisi *baseline phase* dan satu kondisi *treatment phase*.

Single case A - B - A - B: terdapat dua kondisi *baseline phase* dan dua kondisi *treatment phase*.

Single case experiment design: eksperimen dengan sedikit subjek, namun analisisnya secara individual ($N=1$).

Single factor measurement models: model pengukuran satu atau beberapa variabel laten yang dirumuskan dalam diagram jalur secara terpisah untuk setiap variabel laten yang diteliti.

Skala interval: hasil pengukuran yang berupa angka dalam arti sebenarnya dan bukan kode. Salah satu ciri skala interval adalah tidak adanya nilai nol mutlak, maksudnya antar subjek tidak bisa dibandingkan secara mutlak.

Skala nominal: hasil pengukuran terhadap variabel yang bukan berupa angka dan sifatnya kategori.

Skala ordinal: hasil pengukuran yang sifatnya berjenjang atau ada tingkatan ranking berdasarkan kategori yang telah dibuat.

Skala rasio: hampir serupa dengan skala interval hanya saja ada nilai nol mutlak pada skala rasio.

Static group comparison: desain penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (KE) dan kelompok kontrol (KK). Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan. Pembagian kelompok tidak dilakukan secara *random assignment*, karena pada umumnya kelompok yang ada telah terbentuk dengan sendirinya. Efek perlakuan dinilai dari perbedaan antara dua kelompok.

Statistical regression (regression to mean): prinsip statistik, bahwa pengujian yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan nilai-nilai ekstrim kanan (tinggi) atau kiri (rendah) akan cenderung mendekati nilai rata-rata (mean).

Structured interviews: metode ini dicirikan dengan adanya serangkaian pertanyaan yang terstruktur dan terstandar dalam panduan wawancara sehingga setiap pewawancara akan menanyakan pertanyaan yang sama dalam bentuk urutan yang sama pada seluruh subjek yang diwawancarai (*interviewee*).

Studi kasus: penelitian kualitatif yang dilakukan pada satu kasus secara mendalam.

Sufficient condition: kondisi yang cukup memadai untuk timbulnya kejadian tertentu, namun kejadian tersebut tidak mengharuskan adanya kejadian tersebut.

Teori: produk dari hasil percobaan untuk menguji hipotesis yang digunakan menjawab rumusan masalah.

Test-retest (testing): pemberian *pretest* mungkin saja akan membuat responden “belajar”, sehingga mereka mungkin saja dapat memperkirakan apa yang sebenarnya hendak diukur dari dirinya.

Time-series with nonequivalent control group: desain penelitian *quasi experiment* yang merupakan gabungan dari metode nonequivalent control group design dan *interrupted time-series designs*, karena sudah ada kelompok pembanding dan pengukuran dilakukan lebih dari satu kali untuk *pretest* dan *posttest*.

Tingkat arousal: konsep psikologi untuk tingkat ketegangan yang dapat mempengaruhi akurasi memori.

Transmittable: hasil penelitian dapat digunakan dalam kehidupan tidak hanya sekadar penelitian.

Trend analysis: analisis grafikal yang membandingkan trend pada kondisi *baseline phase* dan *treatment phase*.

Tugas rotasi mental: tugas yang berkaitan dengan kemampuan spasial dimana individu harus membandingkan antara dua gambar yang salah satu gambarnya mengalami putaran dan individu diminta membandingkan apakah kedua gambar tersebut sama atau berbeda bentuknya.

Uji asumsi homogenitas: digunakan untuk mengetahui perbedaan varians dari populasi. Uji asumsi homogenitas merupakan uji asumsi analisis statistik t-test sample independent dan Anova.

Uji asumsi normalitas: digunakan untuk mengetahui sifat kenormalan distribusi data. Distribusi data normal ditunjukkan dengan data memusat pada nilai rata-rata (mean) dan median. Uji asumsi normalitas ini sebagai salah satu syarat uji analisis statistik parametrik.

Uji beda dua kelompok independen: uji beda ini digunakan untuk membandingkan hasil data dari dua kelompok yang independen. Aplikasi dalam penelitian eksperimen adalah membandingkan data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan *Pretest* Kelompok Kontrol, serta

membandingkan data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Kontrol.

Uji beda sampel berpasangan: uji beda ini digunakan untuk membandingkan data dari subjek yang sama (atau sifat data berpasangan). Aplikasi dalam penelitian eksperimen adalah ketika membandingkan data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Eksperimen, serta membandingkan data *Pretest* Kelompok Kontrol dan *Posttest* Kelompok Kontrol.

U-Mann-Whitney Test: metode analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari suatu variabel yang diukur yang berasal dari dua sampel independen.

Uji reliabilitas Kappa: digunakan untuk menguji reliabilitas hasil pengukuran dengan data yang sifatnya diskret (nominal) dan dilakukan oleh beberapa rater. Dengan kata lain teknik uji reliabilitas Kappa digunakan untuk menguji reliabilitas antar rater dan sifat datanya nominal.

Uji-t sampel berpasangan: digunakan untuk menguji perbedaan variabel tergantung, data berasal dari subjek yang berpasangan.

Uji-t sampel independent: digunakan untuk menguji perbedaan variabel tergantung antara dua kelompok yang berbeda.

Unstructured interviews: metode ini dicirikan dengan adanya serangkaian pertanyaan dalam panduan wawancara. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada subjek yang diwawancara dapat diteruskan dengan pertanyaan-pertanyaan lanjutan untuk memperjelas jawaban subjek, yang disebut dengan probing.

Validitas: mengacu pada konsep sejauhmana alat ukur atau instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Validitas eksternal: mengacu pada sejauhmana hasil penelitian yang telah dilakukan pada sampel dapat diterapkan pada populasi sampel tersebut atau pada populasi yang lebih luas atau berbeda, dengan

istilah generalisasi hasil penelitian biasanya validitas eksternal dipersoalkan.

Validitas instrumen penelitian: mengacu pada sejauhmana kemampuan alat ukur atau instrument penelitian mengukur sesuatu yang seharusnya diukur atau kemampuan menjalankan fungsi ukurnya.

Validitas internal: validitas penelitian yang berhubungan dengan pertanyaan sejauhmana perubahan variabel yang diukur/tergantung (Y) dalam suatu penelitian eksperimen benar-benar disebabkan oleh variabel bebas (X/variabel yang hendak dilihat pengaruhnya) bukan karena variabel yang lain yang tidak hendak dilihat pengaruhnya dalam penelitian.

Validitas isi (*content validity*): validitas yang menunjukkan sejauhmana aitem-aitem tes mewakili komponen-komponen dalam keseluruhan isi objek yang hendak diukur (seberapa luas cakupan pengukurannya).

Validitas konstruk (*construct validity*): sesuatu yang tidak dapat diukur secara langsung tetapi melalui indikator-indikatornya.

Validitas kriteria (*criterion validity*): mempersoalkan apakah alat ukur mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahuinya kita membandingkan dengan kriteria (*criterion*) lain. Kriteria itu bisa berupa hasil pengukuran dengan alat ukur lain.

Validitas penelitian: mengacu pada sejauhmana hasil penelitian memenuhi tujuan penelitian.

Variabel: karakteristik atau kondisi yang dapat berubah yang berbeda-beda atau yang memiliki nilai bervariasi.

Variabel bebas (IV/ *treatment*): variabel yang menjadi penyebab perubahan variabel yang lain, disebut sebagai variabel penyebab. Variabel ini merupakan variabel yang dimanipulasi oleh peneliti dalam penelitian eksperimen.

Variabel diskret: variabel yang berupa kategori atau jenis dan tidak berupa angka.

Variabel kontinu: variabel yang hasil pengukurannya berupa angka.

Variabel laten (unobserved *variable*/ konstruk): variabel yang tidak bisa diukur secara langsung.

Variabel manifes: variabel yang dapat diobservasi secara langsung (*observed variable*).

Variabel tergantung (DV): variabel yang diukur dengan menggunakan metode yang sistematis sebagai akibat dari perlakuan.

Wawancara: proses interaksi antara dua orang atau lebih dalam bentuk dialog verbal ataupun non verbal.

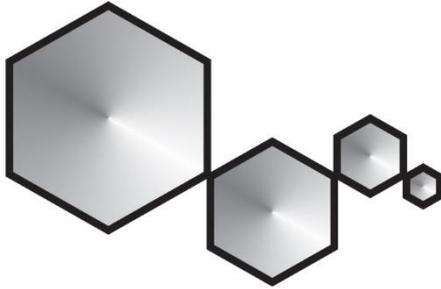
Wawancara probing: teknik wawancara yang bertujuan untuk mendapatkan informasi selengkap mungkin dan mendalam

Wawancara survey: wawancara untuk mendapatkan informasi yang sifatnya dapat dibuat simpulan umum dan digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

Whole interval time sampling (WITS): peneliti atau observer melakukan observasi pada interval waktu tertentu yang telah ditetapkan dan selama interval waktu tertentu peneliti akan melakukan observasi.

Wilcoxon Test: metode analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari suatu variabel yang diukur yang berasal dari sampel berpasangan.

Within subject experimental design: penelitian penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variasi dari sebuah perlakuan (X). Hanya menggunakan 1 kelompok subjek yang diberi dua perlakuan atau lebih dan seluruh subjek mendapatkan perlakuan yang ada.



GLOSARIUM

Accuracy: salah satu cara mengoperasionalkan variabel dengan memfokuskan pada ketepatan respon subjek.

Adequate debriefing: hasil penelitian sebaiknya diketahui oleh subjek penelitian karena subjek penelitian juga memiliki hak untuk mengetahuinya.

Akurasi memori: ketepatan memanggil ingatan.

Analisis faktor konfirmatori (confirmatory factor analysis): teknik analisis faktor yang bertujuan untuk menguji apakah indikator-indikator dapat mengukur variabel tertentu.

Analisis varians (Anava): teknik analisis statistika untuk menguji ada tidaknya perbedaan mean dari 3 atau lebih kelompok nilai variabel tergantung (berskala data interval/ rasio) akibat pengaruh 1 atau lebih variabel bebas (berskala data nominal/ ordinal).

Anava sampel berpasangan: bertujuan untuk melihat pengaruh *treatment*/ perlakuan terhadap variabel tergantung.

Angket: suatu alat ukur yang berisi sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang digunakan untuk mengungkap suatu variabel tertentu dalam penelitian.

Angket terbuka: angket yang berisi pertanyaan atau pernyataan yang memungkinkan subjek penelitian memberikan respon seluas-luasnya sesuai dengan isi pertanyaan atau pernyataan.

Angket tertutup: angket yang berisi pertanyaan atau pernyataan, namun subjek memberikan jawaban atau responnya pada pilihan yang telah disediakan.

Area penelitian: berkaitan apa yang akan diteliti atau apa yang akan dieksperimenkan.

Baku: mengacu pada instrumen yang standar cara pengerjaannya, jelas cara skoring, cara pengadministrasian, serta interpretasi hasil pengukuran.

Between-group design (true experiment): sebuah metode untuk menguji dugaan hubungan sebab akibat dengan cara melakukan manipulasi terhadap IV (*treatment*) pada dua atau lebih kelompok partisipan yang pembagian kelompoknya dilakukan secara *random assignment* untuk melihat pengaruhnya terhadap DV.

Blocking: suatu cara untuk mengontrol ancaman validitas internal dengan cara menyamakan atau menyeimbangkan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Disebut juga dengan *randomized blocking*. Kontrol terhadap variabel yang sifatnya diskret (nominal).

Butir favorable: suatu pernyataan yang mendukung suatu variabel psikologis yang akan diukur.

Butir unfavorable: suatu pernyataan yang tidak mendukung variabel psikologis yang akan diukur.

Carry over effect: efek tinggalan dari perlakuan pertama yang dapat mempengaruhi hasil perlakuan setelahnya. Carry over effect dalam beberapa kasus sering disebut dengan *interaction effect*.

Causal claim: kondisi X dapat menimbulkan Y, dan kondisi Y dapat menimbulkan Z. Semacam rantai sebab akibat yang melibatkan lebih dari dua variabel.

- Causative condition: hubungan sebab akibat yang tidak bersifat necessity, sufficient, ataupun necessity and sufficient.
- Cohort analysis: penelitian yang dilakukan pada individu atau kelompok yang mempunyai pengalaman hidup pada suatu periodisasi yang sama.
- Complete design: semua subjek penelitian mengalami semua *treatment* lebih dari 1x.
- Concurrent validity (validitas konkuren): bila kriteria sebagai pembanding diperoleh saat ini (sudah tersedia).
- Confidentiality: data hasil penelitian perlu dijaga kerahasiaannya dalam arti hasil penelitian yang menunjukkan tentang nama atau identitas subjek penelitian harus dianonimkan, data atau hasil penelitian harus jelas dimanfaatkan untuk apa, dan kepada pihak siapa saja hasil penelitian itu akan disampaikan.
- Control condition: kondisi yang dialami oleh kelompok kontrol dalam situasi eksperimen.
- Controlling behavior: penelitian dengan tujuan mengontrol perilaku individu.
- Counterbalancing: suatu metode kontrol untuk menyeimbangkan urutan pemberian perlakuan pada subjek penelitian secara sistematis. *Counterbalancing* pada prinsipnya adalah pengaturan urutan pemberian perlakuan sehingga mampu mengatasi pengaruh urutan pemberian perlakuan terhadap hasil eksperimen.
- Data driven: peneliti adalah sebagai orang yang bertanggungjawab atau memiliki kendali terhadap metode pengumpulan data, data apa yang dibutuhkan, dan bagaimana cara memanfaatkan data tersebut.
- Definisi konseptual: definisi yang didasarkan pada teori tertentu, oleh karena itu disebut dengan konseptual.

Definisi operasional: definisi yang didasarkan pada definisi konseptual yang diacu oleh peneliti dan terkait dengan bagaimana cara mengukur variabel tersebut.

Demoralisasi: ancaman validitas internal terjadi pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan (IV) sehingga merasa iri, menjadi kurang produktif.

Desain A - B: desain *single case* hanya terdapat satu *baseline phase* dan satu *treatment phase*.

Desain A - B - A: desain *single case* terdapat dua kondisi *baseline phase* dan satu kondisi *treatment phase*.

Desain A - B - A - B: desain *single case* terdapat dua kondisi *baseline phase* dan dua kondisi *treatment phase*.

Desain eksperimen faktorial: untuk penelitian yang menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung. Karakteristiknya adalah terdapat dua variabel bebas atau lebih yang ingin dilihat pengaruhnya terhadap variabel tergantung.

Desain eksperimen sederhana (*posttest only control group design*): desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pembagian kelompoknya menggunakan *random assignment* dan pengukuran dilakukan setelah diberikan *treatment* pada kelompok eksperimen.

Desain eksperimen Solomon (Solomon four group design): desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya lebih dari satu kelompok kontrol dan lebih dari satu kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen yang pertama dicirikan dengan adanya *pretest* dan *posttest*, namun kelompok eksperimen yang lain hanya mendapatkan *posttest* setelah perlakuan. Kelompok kontrol pada desain Solomon ada yang mendapatkan *pretest* dan *posttest* dan kelompok kontrol yang lain hanya mendapatkan *posttest*. Desain eksperimen Solomon merupakan desain yang menggabungkan antara desain *posttest only control group design* dan *pretest-posttest control group design*.

Desain eksperimen ulang (*pretest-posttest control group design*): desain eksperimen yang dicirikan dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pembagiannya didasarkan pada prinsip *random assignment* dengan disertai pengukuran di awal sebelum *treatment* (*pretest*) dan setelah *treatment* (*posttest*).

Desain faktorial 2×2 : desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Masing masing variabel bebas memiliki dua variasi.

Desain faktorial $2 \times 2 \times 2$: desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas tiga variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki dua variasi.

Desain faktorial 2×3 : desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Satu variabel bebas memiliki dua variasi dan satu variabel bebas memiliki tiga variasi.

Desain faktorial 3×3 : desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas dua variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki tiga variasi.

Desain faktorial $3 \times 3 \times 3$: desain penelitian eksperimen faktorial ini terdiri atas tiga variabel bebas. Setiap variabel bebas memiliki tiga variasi.

Describing behavior: penelitian yang bertujuan mendeskripsikan perilaku fokusnya adalah menggambarkan bagaimana perilaku terjadi.

Deskripsi: hanya menggambarkan saja atau menguraikan saja.

Determinisme (*determinism*): keyakinan bahwa segala sesuatu memiliki penyebab atau akibat, memiliki pola sehingga dapat diprediksikan.

Directive interviews approach: adanya kontrol dari *interviewer* terhadap jalannya proses *interview*. Kontrol *interviewer* terkait dengan menetapkan tujuan *interview*, kontrol formalitas, dan suasana *interview*.

Duration: memfokuskan berapa lamanya perilaku muncul.

Eksperimen: percobaan untuk menguji hipotesis dan mendapatkan bukti penjelasan terhadap fenomena.

Empirical questions: didasari oleh hasil observasi atau wawancara ataupun metode pengumpulan data yang lain sehingga dapat menangkap masalah atau fenomena sosial yang muncul.

Entitas: sesuatu yang bisa diukur secara langsung (direct measurement).

Evaluasi: sampai pada tahap interpretasi berdasarkan kriteria tertentu.

Existing statistic: penelitian korelasional yang tidak harus secara langsung mengambil data pada subjek penelitian tetapi data yang digunakan adalah data statistik yang telah tersedia.

Experimental condition: kondisi yang dialami oleh kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan (73-74)

Experimental mortality: partisipan keluar dari proses eksperimentasi karena berbagai alasan, hal ini nantinya akan mempengaruhi perbandingan yang akan dilakukan antar kelompok.

Experimenter bias: ancaman instrumen karena eksperimenter yang memiliki harapan tertentu terhadap hasil penelitian.

Explaining behavior: penelitian yang bertujuan menjelaskan perilaku fokusnya adalah menghasilkan penjelasan sebab akibat.

Extraneous variable atau *nuisance variable*: variabel yang tidak ingin dilihat pengaruhnya dalam kondisi eksperimen dan dapat memengaruhi variabel tergantung selain variabel bebas yang diuji.

Feedback loop: kondisi X dapat menyebabkan Y, dan sebaliknya kondisi Y dapat menyebabkan X.

First order confirmatory analysis models: model pengukuran satu tahap. model pengukuran bila variabel laten yang diteliti diukur hanya berdasarkan pada indikator-indikator yang dikandung oleh variabel laten tersebut.

Flow: kondisi ketika individu merasa tenggelam dalam mengerjakan suatu aktivitas yang dicirikan dengan adanya kemampuan untuk tetap fokus, merasa nyaman saat mengerjakan, dan termotivasi oleh dorongan internal ketika mengerjakannya.

- Focused or semi structured interviews*: penggabungan antara metode *structured interviews* dan *unstructured interviews*. Metode wawancara ini membutuhkan daftar pertanyaan yang telah disusun dalam bentuk panduan wawancara (*interview guide*).
- Freedom from coercion*: penelitian eksperimen pada umumnya didasarkan oleh masalah yang diperoleh dari lapangan secara nyata dan kemudian menjadi dasar dilakukannya penelitian eksperimen.
- Frequency*: salah cara untuk mengoperasionalkan variabel dengan memfokuskan pada berapa kali suatu respon muncul.
- Gaze following*: kemampuan yang dimiliki setiap manusia secara otomatis untuk mengikuti arah pandang individu lain di sekitarnya.
- Hipotesis*: dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang hendak diverifikasi melalui pelaksanaan penelitian secara empiris.
- Incomplete design*: semua subjek penelitian mengalami semua *treatment* 1x.
- Inform consent*: surat pernyataan yang ditandatangani oleh subjek penelitian. Surat pernyataan ini berisi tentang kesediaan subjek penelitian untuk mengikuti proses penelitian atau dengan kata lain kesediaan untuk menjadi subjek penelitian. *Inform consent* berfungsi sebagai kontrak sosial antara peneliti dan subjek penelitian
- Instrumentation*: instrumen (alat ukur, observer, eksperimenter) yang digunakan dalam proses eksperimen.
- Intensitas atau amplitudo*: memfokuskan pada intensitas (kuat lemahnya, tinggi rendahnya) suatu respon.
- Interaction effect*: suatu penelitian ingin mengetahui pengaruh dari beberapa variasi IV, sehingga dimungkinkan urutan pemberian variasi itu bisa mempengaruhi DV.
- Interrupted time-series designs*: desain penelitian *quasi experiment* yang hanya menggunakan 1 kelompok. Pengukuran dilakukan berulang kali (*time series*) baik pada *pretest* ataupun *posttest*.

Intraclass correlation coefficients (ICC): perbandingan antara variasi yang diakibatkan atribut yang diukur dengan variasi pengukuran secara keseluruhan.

Katarsis: bentuk *coping stress* dengan cara melepaskan emosi-emosi yang terpendam. Emosi tersebut terjadi akibat stres.

Kelompok eksperimen: kelompok yang mendapatkan perlakuan atau *treatment* yang hendak diuji pengaruhnya terhadap variabel tergantung.

Kelompok kontrol: kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan (kondisi normal). Disebut juga sebagai kelompok pembanding.

Kendall's W: dapat digunakan untuk menguji reliabilitas hasil pengukuran dengan data yang sifatnya interval dan dilakukan oleh beberapa rater. Dengan kata lain teknik uji reliabilitas Kendall's W digunakan untuk menguji reliabilitas antar rater dan sifat datanya interval.

Konsistensi: digunakan atau dilakukan oleh orang lain hasilnya relatif sama atau dilakukan pengukuran pada waktu yang berbeda hasilnya relatif sama.

Konsistensi internal (internal consistency): tes diberikan satu kali kemudian dihitung koefisien reliabilitasnya.

Konstan: sesuatu, karakteristik, atau kondisi yang tidak bervariasi atau tidak berbeda.

Konstruk: sesuatu yang tidak bisa diukur secara langsung (indirect measurement).

Kriteria baik: tidak ada penjiplakan sehingga semua referensi harus dicantumkan sebagai bentuk apresiasi terhadap sumber acuan, dan data hasil penelitian sifatnya apa adanya bukan manipulasi.

Kriteria benar: teknik penulisan dan sistematika penulisan harus memenuhi prosedur panduan penulisan yang standar.

Latency: memfokuskan pada berapa lama waktu yang dibutuhkan antara stimulus yang diberikan dengan munculnya suatu respon.

Level faktor: kategori dari variabel bebas.

Limited deception: peneliti harus jujur kepada subjek penelitian, tidak boleh merahasiakan sesuatu dengan tujuan tertentu yang sifatnya menipu subjek penelitian.

Magnitude of change: metode analisis grafikal yang membandingkan perubahan mean (rata-rata skor) pada kondisi *baseline* dan *treatment phase*.

Manipulasi: menghadirkan atau memberikan suatu perlakuan (*treatment*) kepada subjek penelitian yang menjadi kelompok eksperimen kemudian setelah pemberian perlakuan dilakukan pengukuran terhadap variabel tergantung.

Manipulasi IV: perbedaan kondisi (IV) yang diberikan pada dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) atau lebih (beberapa kelompok eksperimen dengan atau tanpa kelompok kontrol) yang dilakukan secara sistematis oleh peneliti. Disebut juga dengan *treatment*.

Matching: cara mengontrol ancaman validitas internal yang disebut juga dengan *randomized matching*. Caranya dengan penyamaan atau penyeimbangan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kontrol terhadap variabel yang sifatnya kontinu.

Maturation: meningkatnya kematangan seseorang -secara ilmiah- (misalnya usia, pengalaman, perkembangan tubuh, dan lain lain) yang akan mempengaruhi internal validitas dari penelitian yang dilakukan.

Memori: kemampuan untuk mengingat informasi tentang pengalaman masa lalu.

Merumuskan masalah: suatu proses menemukan masalah sampai menjadi rumusan masalah.

Momentary interval time sampling (MITS): bila teknik observasi diatur agar hanya perlu mengamati pada saat moment berakhirnya waktu interval.

Multi factor measurement models: model pengukuran satu atau beberapa variabel laten yang dirumuskan dalam diagram jalur yang tidak terpisah untuk setiap variabel laten yang diteliti.

Multiple-*baseline* design: memungkinkan melakukan penelitian pada beberapa subjek, situasi atau perilaku, dan memungkinkan juga mengkombinasikan antara beberapa subjek pada beberapa perilaku atau situasi. Pada intinya desain *multiple baseline design* sifatnya lebih kompleks bila dibandingkan desain *single case* sederhana.

Multiple baseline design across behavior: mengukur *baseline* pada beberapa perilaku, kemudian memberikan *treatment* pada beberapa perilaku tersebut.

Multiple baseline design across situation: mengukur *baseline* pada beberapa situasi, kemudian memberikan *treatment* pada beberapa situasi tersebut.

Multiple *baseline* design across subject: mengukur *baseline* perilaku beberapa orang, kemudian memberikan *treatment* pada perilaku beberapa orang tersebut secara individual.

Necessity and *sufficient condition*: kondisi yang harus ada dan memadai untuk menimbulkan suatu kejadian tertentu.

Necessity condition: kondisi yang harus ada sekalipun tidak cukup untuk menimbulkan suatu akibat tertentu.

Non *directive interviews* approach: kontrol dalam pelaksanaan proses *interview* tetap berada pada *interviewer*. Tetapi dalam pendekatan ini masih memungkinkan adanya kontrol dari *interviewee*.

Nonequivalent control group design: menggunakan 2 kelompok (KK dan KE) dengan pengukuran *pretest-posttest*, namun pembagian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melalui *random assignment*. Kondisi kedua kelompok tidak dapat diketahui kesetaraannya bila tidak dilakukan perbandingan skor *pretest* antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

- Objektivitas (objectivity): prinsip atau teori yang dibuat harus didasari oleh data atau fakta yang diperoleh melalui metode pengumpulan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
- Observasi: suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan panca indera.
- Observasi alamiah (natural observation): observasi yang dilakukan pada setting atau situasi alamiah tanpa adanya manipulasi atau intervensi dari observer.
- Observasi dengan intervensi: observasi yang melibatkan kontrol atau manipulasi terhadap situasi yang terjadi pada saat dilaksanakannya observasi. Kontrol atau manipulasi yang dilakukan oleh observer ini bertujuan untuk menstimulasi atau memancing munculnya perilaku yang harus diobservasi.
- Observasi partisipasi: bentuk observasi yang memungkinkan observer terlibat dalam aktivitas atau proses yang dilakukan oleh observee
- One group *pretest* and *posttest* design: penelitian pra eksperimen yang menggunakan satu kelompok namun terdapat *pretest* dan *posttest*. Perbedaan pengukuran *pretest* dan *posttest* dianggap sebagai akibat atau efek dari perlakuan.
- One shoot case study: sekelompok subjek diberikan perlakuan (X) kemudian dilakukan pengamatan atau pengukuran (O). Berdasarkan desain ini kita tidak memperoleh informasi apapun mengenai akibat perlakuan karena kita tidak mengetahui keadaan subjek sebelum perlakuan.
- Parental awareness: konsep yang menggambarkan bagaimana kesadaran orangtua tentang perannya sebagai orangtua yang mendasari perilaku orangtua ke anak-anaknya.
- Partial interval time sampling (PITS): digunakan untuk mengetahui muncul atau tidak munculnya suatu perilaku pada interval waktu tertentu.

Pendekatan tes sejajar (*alternate-forms* atau *parallel test*): sekelompok subjek diberi 2 tes yang sifatnya paralel, kemudian dicari reliabilitas alat ukur tersebut.

Pendekatan tes ulang (*test-retest reliability*): satu tes diberikan 2x pada sekelompok subjek yang sama dalam waktu yang berbeda.

Penelitian *cross sectional*: penelitian yang dilakukan dalam satu waktu tertentu sehingga tidak membutuhkan pengambilan data dalam waktu yang lama.

Penelitian dasar (*basic research*): penelitian yang berfokus pada penjelasan atau penggambaran tentang suatu fenomena.

Penelitian deskriptif: penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena.

Penelitian eksperimen: penelitian yang bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung yang pengujiannya melibatkan manipulasi perlakuan variabel bebas dalam situasi eksperimen.

Penelitian ilmiah: metode yang sifatnya empiris, membutuhkan observasi atau pengumpulan data yang sifatnya sistematis dan terkontrol.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *descriptive*: penelitian yang bertujuan mendeskripsikan tentang suatu fenomena.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *explanation*: penelitian yang bertujuan menjelaskan tentang suatu fenomena.

Penelitian ilmiah dengan tujuan *exploration*: penelitian yang bertujuan mengeksplorasi suatu fenomena yang selama ini belum tergambar atau ter jelaskan.

Penelitian komparasi: penelitian yang bertujuan untuk menguji perbedaan suatu variabel berdasarkan pada karakteristik, kelompok atau dasar-dasar yang lain.

Penelitian korelasional: penelitian dimana peneliti tidak melakukan manipulasi atau kontrol terhadap variabel yang diteliti yang dapat berpengaruh terhadap perilaku.

Penelitian longitudinal: prinsipnya penelitian yang dilakukan dalam waktu yang relatif lebih lama bila dibandingkan dengan penelitian *cross sectional*.

Penelitian panel study: penelitian yang meneliti pada subjek yang sama dalam waktu tertentu.

Penelitian pustaka: penelitian yang dilakukan tanpa harus turun secara langsung ke lapangan untuk menggali data.

Penelitian terapan (applied research): penelitian dilakukan untuk mencari pemecahan masalah

Penelitian time series: mengacu pada pengambilan data yang lebih dari sekali dalam beberapa waktu tertentu.

Pengukuran: kegiatan membandingkan alat ukur dengan sesuatu yang harus diukur. Kegiatan pengukuran melibatkan proses pemberian angka atau satuan yang telah disepakati.

Pengukuran entitas: pengukuran yang sifatnya fisik seperti berat badan, tinggi badan, dan beberapa pengukuran yang sejenis dapat diukur secara langsung sehingga pengukuran untuk tinggi badan, berat badan ataupun sesuatu yang bisa diukur secara langsung.

Pengukuran konstruk: pengukuran yang sifatnya psikologis seperti kecerdasan, kecemasan, citra tubuh ataupun beberapa variabel lain yang sejenis tidak bisa diukur secara langsung.

Placebo: perlakuan pura-pura.

Pra eksperimen (pseudo experiment): penelitian yang tergolong pada jenis pra eksperimen adalah penelitian yang bertujuan menguji hubungan sebab akibat antara variabel bebas terhadap variabel tergantung.

Practice effect: adanya efek pembelajaran yang dialami oleh subjek penelitian karena telah mendapatkan perlakuan pertama sebelum diberikan perlakuan yang lain.

Predicting behavior: penelitian yang bertujuan prediksi fokusnya menyusun hukum atau prinsip untuk meramalkan perilaku.

Predictive validity (validitas prediktif): bila kriteria sebagai pembanding diperoleh “di masa yang akan datang”.

Proactive history: seluruh variabel sekunder yang telah membedakan antara satu partisipan dengan partisipan lain sebelum penelitian dilakukan atau adanya perbedaan individual.

Quasi experiment design: salah satu jenis penelitian eksperimen yang menyerupai *true experiment* namun terdapat beberapa ciri *true experiment* tidak terpenuhi.

Random assignment: suatu proses membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Randomisasi atau *random sampling*: memilih partisipan/sampel dari suatu populasi secara acak (*random*), sehingga setiap orang berhak sama untuk menjadi partisipan. *Random sampling* merupakan salah satu bentuk teknik *sampling*. Proses *random sampling* hasilnya adalah adalah subjek penelitian yang diperoleh dari populasi.

Reduktif: penelitian yang dilakukan dimulai adanya suatu masalah, dengan adanya penelitian yang dilakukan secara empirik diharapkan masalah yang muncul sebagai landasan dilakukan penelitian dapat terjawab.

Reliabilitas: mengacu pada konsep keajegan atau konsistensi hasil pengukuran.

Reliabilitas observasi: menggunakan beberapa observer yang disebut dengan *rater* (lebih dari 1 *rater*) untuk melakukan observasi pada perilaku yang sama pada subjek yang diobservasi.

Replicable: penelitian yang dilakukan dapat diulangi oleh peneliti yang lain ataupun peneliti sendiri di waktu yang berbeda atau pada subjek yang berbeda.

Retroactive history: kejadian-kejadian yang muncul selama proses eksperimen berlangsung dan turut mempengaruhi perubahan DV.

Sampling perilaku: observasi harus didasari dengan target atau tujuan observasi yang jelas sehingga pada saat pelaksanaan observasi bisa jelas perilaku apa yang harus diobservasi.

Sampling situasi: perilaku yang akan diobservasi harus dipilih pada situasi apa akan diobservasi.

Sampling waktu: observer harus menentukan pada waktu kapan harus melakukan observasi yang tepat.

Second order confirmatory factor analysis models: model pengukuran dua tahap. Pengukuran variabel laten tidak hanya didasarkan pada indikator-indikatornya tetapi juga dimensi yang dikandung oleh variabel laten yang diukur.

Single case A - B: terdapat satu *baseline phase* dan satu *treatment phase*.

Single case A - B - A: terdapat dua kondisi *baseline phase* dan satu kondisi *treatment phase*.

Single case A - B - A - B: terdapat dua kondisi *baseline phase* dan dua kondisi *treatment phase*.

Single case experiment design: eksperimen dengan sedikit subjek, namun analisisnya secara individual ($N=1$).

Single factor measurement models: model pengukuran satu atau beberapa variabel laten yang dirumuskan dalam diagram jalur secara terpisah untuk setiap variabel laten yang diteliti.

Skala interval: hasil pengukuran yang berupa angka dalam arti sebenarnya dan bukan kode. Salah satu ciri skala interval adalah tidak adanya nilai nol mutlak, maksudnya antar subjek tidak bisa dibandingkan secara mutlak.

Skala nominal: hasil pengukuran terhadap variabel yang bukan berupa angka dan sifatnya kategori.

Skala ordinal: hasil pengukuran yang sifatnya berjenjang atau ada tingkatan ranking berdasarkan kategori yang telah dibuat.

Skala rasio: hampir serupa dengan skala interval hanya saja ada nilai nol mutlak pada skala rasio.

Static group comparison: desain penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (KE) dan kelompok kontrol (KK). Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan. Pembagian kelompok tidak dilakukan secara *random assignment*, karena pada umumnya kelompok yang ada telah terbentuk dengan sendirinya. Efek perlakuan dinilai dari perbedaan antara dua kelompok.

Statistical regression (regression to mean): prinsip statistik, bahwa pengujian yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan nilai-nilai ekstrim kanan (tinggi) atau kiri (rendah) akan cenderung mendekati nilai rata-rata (mean).

Structured interviews: metode ini dicirikan dengan adanya serangkaian pertanyaan yang terstruktur dan terstandar dalam panduan wawancara sehingga setiap pewawancara akan menanyakan pertanyaan yang sama dalam bentuk urutan yang sama pada seluruh subjek yang diwawancarai (*interviewee*).

Studi kasus: penelitian kualitatif yang dilakukan pada satu kasus secara mendalam.

Sufficient condition: kondisi yang cukup memadai untuk timbulnya kejadian tertentu, namun kejadian tersebut tidak mengharuskan adanya kejadian tersebut.

Teori: produk dari hasil percobaan untuk menguji hipotesis yang digunakan menjawab rumusan masalah.

Test-retest (testing): pemberian *pretest* mungkin saja akan membuat responden “belajar”, sehingga mereka mungkin saja dapat memperkirakan apa yang sebenarnya hendak diukur dari dirinya.

Time-series with nonequivalent control group: desain penelitian *quasi experiment* yang merupakan gabungan dari metode nonequivalent control group design dan *interrupted time-series designs*, karena sudah ada kelompok pembanding dan pengukuran dilakukan lebih dari satu kali untuk *pretest* dan *posttest*.

Tingkat arousal: konsep psikologi untuk tingkat ketegangan yang dapat mempengaruhi akurasi memori.

Transmittable: hasil penelitian dapat digunakan dalam kehidupan tidak hanya sekadar penelitian.

Trend analysis: analisis grafikal yang membandingkan trend pada kondisi *baseline phase* dan *treatment phase*.

Tugas rotasi mental: tugas yang berkaitan dengan kemampuan spasial dimana individu harus membandingkan antara dua gambar yang salah satu gambarnya mengalami putaran dan individu diminta membandingkan apakah kedua gambar tersebut sama atau berbeda bentuknya.

Uji asumsi homogenitas: digunakan untuk mengetahui perbedaan varians dari populasi. Uji asumsi homogenitas merupakan uji asumsi analisis statistik t-test sample independent dan Anova.

Uji asumsi normalitas: digunakan untuk mengetahui sifat kenormalan distribusi data. Distribusi data normal ditunjukkan dengan data memusat pada nilai rata-rata (mean) dan median. Uji asumsi normalitas ini sebagai salah satu syarat uji analisis statistik parametrik.

Uji beda dua kelompok independen: uji beda ini digunakan untuk membandingkan hasil data dari dua kelompok yang independen. Aplikasi dalam penelitian eksperimen adalah membandingkan data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan *Pretest* Kelompok Kontrol, serta

membandingkan data *Posttest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Kontrol.

Uji beda sampel berpasangan: uji beda ini digunakan untuk membandingkan data dari subjek yang sama (atau sifat data berpasangan). Aplikasi dalam penelitian eksperimen adalah ketika membandingkan data *Pretest* Kelompok Eksperimen dan *Posttest* Kelompok Eksperimen, serta membandingkan data *Pretest* Kelompok Kontrol dan *Posttest* Kelompok Kontrol.

U-Mann-Whitney Test: metode analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari suatu variabel yang diukur yang berasal dari dua sampel independen.

Uji reliabilitas Kappa: digunakan untuk menguji reliabilitas hasil pengukuran dengan data yang sifatnya diskret (nominal) dan dilakukan oleh beberapa rater. Dengan kata lain teknik uji reliabilitas Kappa digunakan untuk menguji reliabilitas antar rater dan sifat datanya nominal.

Uji-t sampel berpasangan: digunakan untuk menguji perbedaan variabel tergantung, data berasal dari subjek yang berpasangan.

Uji-t sampel independent: digunakan untuk menguji perbedaan variabel tergantung antara dua kelompok yang berbeda.

Unstructured interviews: metode ini dicirikan dengan adanya serangkaian pertanyaan dalam panduan wawancara. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada subjek yang diwawancara dapat diteruskan dengan pertanyaan-pertanyaan lanjutan untuk memperjelas jawaban subjek, yang disebut dengan probing.

Validitas: mengacu pada konsep sejauhmana alat ukur atau instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Validitas eksternal: mengacu pada sejauhmana hasil penelitian yang telah dilakukan pada sampel dapat diterapkan pada populasi sampel tersebut atau pada populasi yang lebih luas atau berbeda, dengan

istilah generalisasi hasil penelitian biasanya validitas eksternal dipersoalkan.

Validitas instrumen penelitian: mengacu pada sejauhmana kemampuan alat ukur atau instrument penelitian mengukur sesuatu yang seharusnya diukur atau kemampuan menjalankan fungsi ukurnya.

Validitas internal: validitas penelitian yang berhubungan dengan pertanyaan sejauhmana perubahan variabel yang diukur/tergantung (Y) dalam suatu penelitian eksperimen benar-benar disebabkan oleh variabel bebas (X/variabel yang hendak dilihat pengaruhnya) bukan karena variabel yang lain yang tidak hendak dilihat pengaruhnya dalam penelitian.

Validitas isi (*content validity*): validitas yang menunjukkan sejauhmana aitem-aitem tes mewakili komponen-komponen dalam keseluruhan isi objek yang hendak diukur (seberapa luas cakupan pengukurannya).

Validitas konstruk (*construct validity*): sesuatu yang tidak dapat diukur secara langsung tetapi melalui indikator-indikatornya.

Validitas kriteria (*criterion validity*): mempersoalkan apakah alat ukur mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahuinya kita membandingkan dengan kriteria (*criterion*) lain. Kriteria itu bisa berupa hasil pengukuran dengan alat ukur lain.

Validitas penelitian: mengacu pada sejauhmana hasil penelitian memenuhi tujuan penelitian.

Variabel: karakteristik atau kondisi yang dapat berubah yang berbeda-beda atau yang memiliki nilai bervariasi.

Variabel bebas (IV/ *treatment*): variabel yang menjadi penyebab perubahan variabel yang lain, disebut sebagai variabel penyebab. Variabel ini merupakan variabel yang dimanipulasi oleh peneliti dalam penelitian eksperimen.

Variabel diskret: variabel yang berupa kategori atau jenis dan tidak berupa angka.

Variabel kontinu: variabel yang hasil pengukurannya berupa angka.

Variabel laten (unobserved *variable*/ konstruk): variabel yang tidak bisa diukur secara langsung.

Variabel manifes: variabel yang dapat diobservasi secara langsung (*observed variable*).

Variabel tergantung (DV): variabel yang diukur dengan menggunakan metode yang sistematis sebagai akibat dari perlakuan.

Wawancara: proses interaksi antara dua orang atau lebih dalam bentuk dialog verbal ataupun non verbal.

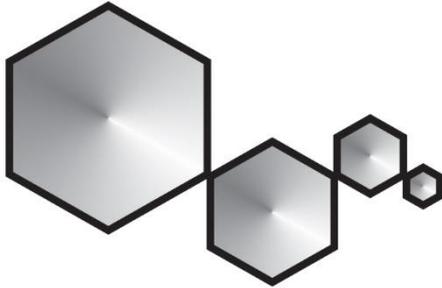
Wawancara probing: teknik wawancara yang bertujuan untuk mendapatkan informasi selengkap mungkin dan mendalam

Wawancara survey: wawancara untuk mendapatkan informasi yang sifatnya dapat dibuat simpulan umum dan digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas.

Whole interval time sampling (WITS): peneliti atau observer melakukan observasi pada interval waktu tertentu yang telah ditetapkan dan selama interval waktu tertentu peneliti akan melakukan observasi.

Wilcoxon Test: metode analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan mean dari suatu variabel yang diukur yang berasal dari sampel berpasangan.

Within subject experimental design: penelitian penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variasi dari sebuah perlakuan (X). Hanya menggunakan 1 kelompok subjek yang diberi dua perlakuan atau lebih dan seluruh subjek mendapatkan perlakuan yang ada.



DAFTAR INDEKS

Karena proses Setting, hal bergeser dari naskah asli, maka mohon dilengkapi dg hal yang telah disesuaikan dalam pd approval ini (atau di high hl yg di pdf yang diapproval kata2 yang mau diindeks)

A

ABBA counterbalancing,
Accuracy, (lihat juga akurasi)
Adaptability,
Adequate debriefing,
Agresi, (lihat juga agresif)
Akurasi memori,
All possible order,
Alternative treatment design,
Analisis faktor konfirmatori
(confirmatory factor
analysis),
Analisis varians (Anava),
Anava sampel berpasangan,
Angket,
Angket terbuka,
Angket tertutup,
Anorexia nervosa,
Area penelitian,
Arousal,

Asertif,
Atribut,
Alatan, S. U.,
Alexander, L.,
Allen, M.J.,
Aminullah, M.,
Anderson, R.E.,
Aroni, R.,
Ashari,
Azwar, S.,

B

Baku,
Baseline phase,
Between-group design (true
experiment),
Block randomization,
Blocking,
Brain gym,
Butir favorable,

Butir unfavorable,
 Barlow, D. H.,
 Black, W.C.,
 Bourne, E.J.,
 Budiman, A. F.,

C

Carry over effect,
 Case study,
 Causal claim,
 Causative condition,
 Ceiling effect,
 Central tendency,
 Coding, tabulation, & analysis,
 Cohort analysis,
 Complete design,
 Concurrent validity (validitas konkuren), 104
 Conducting the survey,
 Confidentiality,
 Confounding,
 Control condition,
 Controlling behavior,
 Coping,
 Coping stress,
 Cross sectional,
 Counterbalancing,
 Cash, , Jr. W.B.,
 Csikszentmihalyi, M.,

D

Data driven,
 Definisi konseptual,

Definisi operasional,
 Demoralisasi,
 Desain A - B,
 Desain A - B - A,
 Desain A - B - A - B,
 Desain eksperimen faktorial,
 Desain eksperimen sederhana
 (posttest only control group design),
 Desain eksperimen Solomon
 (Solomon four group design),
 Desain eksperimen ulang
 (pretest-posttest control group design),
 Desain faktorial 2 x 2,
 Desain faktorial 2 x 2 x 2,
 Desain faktorial 2 x 3,
 Desain faktorial 3 x 3,
 Desain faktorial 3 x 3 x 3,
 Describing behavior,
 Descriptive,
 Deskripsi,
 Determinisme (determinism),
 Developing questions,
 Dimensi,
 Dispersion,
 Directive interviews approach,
 Diskret,
 Duration,
 Dewi, R.V.,

E

Eksperimen (lihat juga eksperimental

Ekstraversi,
 Elaborasi,
 Emotional focused coping,
 Empirical questions,
 Empiris,
 Entitas,
 Etika penelitian,
 Evaluasi,
 Existing statistic,
 Expectancy effect,
 Experimental condition,
 Experimental mortality,
 Experimenter bias,
 Explaining behavior,
 Explanative,
 Exploratory,
 Extraneous variable atau
 nuisance variable,

F

Facebook,
 Faktor eksternal,
 Faktor internal,
 Favorable,
 Feedback loop,
 Fenomena,
 First order confirmatory analysis
 models,
 Flexibility,
 Flow,
 Flow akademik,
 Fobia,
 Focused or semi structured
 interviews,

Follow-up,
 Frame,
 Freedom from coercion,
 Frequency,
 Furlong, N.,

G

Gaze following,
 Ghozali, I.,
 Goodwin, C.J.,
 Gravetter, F.J.,

H

Habit,
 Highly scheduled interview,
 Hipotesis,
 Hair, J.E.,
 Hamidi,
 Hansen,
 Hariwijaya, M.,
 Hersen, M.,

I

In-depth interview,
 Incomplete design,
 Indikator,
 Inform consent,
 Inisiatif,
 Instrumen,
 Instrumentation,
 Intensitas,
 Intensitas atau amplitudo,
 Interaction effect,

Interpretasi,
 Interrupted time-series designs,
 Interval
 Intervensi,
 Interview,
 Interview guide,
 Interviewee,
 Interviewer,
 Intraclass correlation coefficients
 (ICC),
 Intuisi,

J

Jasin, M.,

K

Kamufase,
 Kappa,
 Katarsis,
 Kecemasan, Kelompok
 eksperimen,
 Kelompok kontrol,
 Kendall's W,
 Konsep,
 Konsistensi,
 Konsistensi internal (internal
 consistency),
 Konstan,
 Konstruksi
 Konteks,
 Kriteria baik,
 Kualitatif,
 Kuantitatif,

Kusnendi,

L

Latency,
 Latin square,
 Level faktor,
 Limited deception,
 Local coping response,
 Logis,
 Longitudinal study,
 Lahey, B.B.,
 Lasmono, H.K.,
 Latipun,
 Lemke, E.,
 Lovelace, E.,
 Lovelace, K.,

M

Magnitude of change,
 Make up
 Manipulasi,
 Masalah,
 Matching,
 Maturation,
 Merumuskan masalah,
 Metode penelitian,
 Moderately scheduled interview,
 Moment interval,
 Momentary interval time
 sampling (MITS),
 Multi factor measurement
 models,
 Multiple-baseline design,

Multiple baseline design across situation,
 Multiple baseline design across behavior,
 Multiple baseline design across subject,
 Malinton, P.K., 268,
 Marx, M.H.,
 Minichiello, V.,
 Myers, A.,
 Myers, D.G.,

N

Necessity and sufficient condition,
 Necessity condition,
 Nominal,
 Non directive interviews approach,
 Non scheduled interview,
 Non verbal,
 Nonequivalent control group design,
 Nyctophobia,
 Nazir, M.,
 Neuman, W.L.,
 Nock,

O

Objektivitas (objectivity),
 Observasi,
 Observasi alamiah (natural observation),

Observasi dengan intervensi,
 Observasi partisipasi,
 Observee,
 Observer,
 Operant conditioning,
 Output,

P

Panduan observasi,
 Panduan wawancara,
 Panel study,
 Parental awareness,
 Partial interval time sampling (PITS),
 Penelitian dasar (basic research),
 Penelitian deskriptif,
 Penelitian eksperimen,
 Penelitian ilmiah,
 Penelitian ilmiah dengan tujuan descriptive (descriptive research),
 Penelitian ilmiah dengan tujuan explanation (explanative research),
 Penelitian ilmiah dengan tujuan exploration (explorative research),
 Penelitian komparasi,
 Penelitian korelasional,
 Penelitian pustaka,
 Penelitian terapan (applied research),
 Penginderaan,
 Pengukuran,

Pengukuran entitas,
 Pengukuran konstruk,
 Performance review,
 Placebo,
 Polling,
 Populasi,
 Pra eksperimen (pseudo
 experiment),
 Practice effect,
 Predicting behavior,
 Predictive validity (validitas
 prediktif),
 Proactive history,
 Probing,
 Psikologis,
 Psikotes,
 Purpose & research,
 Purnamaningsih, S.,

Q

Quasi experiment design
 (eksperimen semu),

R

Random assignment,
 Randomisasi atau random
 sampling,
 Rapport,
 Rasional,
 Rater,
 Reduktif,
 Reliabel,
 Reliabilitas (reliability),

Replicability,
 Replicable,
 Replikasi,
 Retroactive history,
 Reward,

S

Sampling perilaku,
 Sampling situasi,
 Sampling waktu,
 Second order confirmatory factor
 analysis models,
 Seduksi
 Self-report,
 Semi-structured interviews,
 Sensation seeking,
 Selected order,
 Selected order with rotation,
 Selecting interviewees,
 Selecting interviewers,
 Selection,
 Self-esteem,
 Sikap,
 Single Case A - B,
 Single Case A - B - A,
 Single Case A - B - A - B,
 Single case experiment design,
 Single factor measurement
 models,
 Sistematis,
 Skala pengukuran,
 Skala interval,
 Skala nominal,

Skala ordinal,
 Skala rasio, 1
 Social stories,
 Standardised interviews,
 Statistical regression (regression
 to mean),
 Stimulus,
 Stres,
 Structured interviews,
 Structuring the interview,
 Studi kasus,
 Sufficient condition,
 Survey,
 Survey interviews,
 Santrock, J.W,
 Santosa, P.B.,
 Santoso, C.,
 Shaugnessy, J.J.,
 Siandhika, L.,
 Stevens,
 Stewart, C.,
 Sutanto, F.L.,

T

Teori,
 Terapi,
 Terapi kognitif,
 Test-retest (testing), Time series,
 Time-series with nonequivalent
 control group,
 Tingkat arousal,
 Transmittable,
 Treatment phase, Trend analysis,
 Tugas rotasi mental,

Tatham, R.L.,
 Timewell, E.,
 Triwijati, N.K.E.,

U

U-Mann-Whitney Test,
 Uji asumsi homogenitas,
 Uji asumsi normalitas,
 Uji beda dua kelompok
 independen,
 Uji beda sampel berpasangan,
 Unfavorable,
 Unstructured interviews,

V

Validitas, Validitas eksternal,
 Validitas instrumen penelitian,
 Validitas internal,
 Validitas isi (content validity),
 Validitas konstruk (construct
 validity),
 Validitas kriteria (criterion
 validity),
 Validitas penelitian,
 Variabel, 2
 Variabel bebas (IV/ treatment), 2
 Variabel diskret,
 Variabel kontinu,
 Variabel laten (unobserved
 variable),
 Variabel manifes,
 Variabel nuisance,

Variabel tergantung (DV
Variasi,
Visual inspection,

Weiten, W.,
Wiersma, W.,
Winduwati, G.,

W

Wawancara,
Wawancara probing,
Wawancara survey,
Whole interval time sampling
(WITS),
Wilcoxon Test,
Within subject experimental
design, 185
Wallnau, L.B.,

Y

Yenny,
Yen, W.M.,
Yuwanto, L.,

Z

Zechmeister, E.B.,
Zechmeister