

ISSN : 2252-6218  
eISSN : 2337-5701

# Jurnal Farmasi Klinik Indonesia

Indonesian Journal of Clinical Pharmacy  
Terakreditasi DIKTI, SK Mendikbud No. 212/P/2014



<http://www.ijcp.or.id>

## Tentang Jurnal Farmasi Klinik Indonesia

Jurnal Farmasi Klinik Indonesia (*Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, IJCP) merupakan media publikasi ilmiah tentang semua aspek di bidang farmasi klinik. IJCP diterbitkan 4 kali dalam setahun sebagai wadah bagi klinisi, apoteker, dan tenaga profesional kesehatan lainnya untuk berbagi pengetahuan terkini, memperluas jaringan, dan meningkatkan kerjasama dalam merawat pasien.

IJCP memublikasikan artikel-artikel penelitian berkualitas di bidang farmasi klinik, sehingga akan menjadi panduan dan literatur untuk bidang yang berhubungan dengan farmasi klinik. IJCP merupakan *peer-reviewed* jurnal dan menerbitkan artikel penelitian, artikel *review*, laporan kasus, komentar terhadap suatu artikel, dan laporan dari suatu penelitian pendahuluan pada seluruh aspek farmasi klinik. IJCP juga akan menjadi media bagi pertemuan ilmiah dalam bidang farmasi klinik di Indonesia.

### Tujuan dan Ruang Lingkup

Tujuan berdirinya IJCP adalah sebagai media publikasi artikel dalam bidang farmasi klinik dan/atau implementasi praktis dari ilmu kefarmasian. Ruang lingkup dari IJCP meliputi penelitian dan aplikasi dalam bidang farmasi klinik. Untuk itu dewan redaksi mengundang kontribusi penelitian yang berkaitan dengan topik-topik berikut:

1. Farmasi klinik
2. Asuhan kefarmasian
3. Farmakoterapi
4. Pengobatan rasional
5. *Evidence-based practice*
6. Farmakoepidemiologi
7. Farmakogenetik
8. Farmakokinetik klinik
9. Biokimia klinik
10. Mikrobiologi klinik
11. Farmakoekonomi
12. Keamanan, keefektifan ekonomi dan efikasi klinik dari penggunaan obat
13. Interaksi obat
14. Peresepan obat
15. Informasi obat
16. Penggunaan obat
17. Penelitian tentang pelayanan kesehatan
18. Manajemen pengobatan
19. Obat herbal sebagai terapi komplementari
20. Aspek klinik lain dalam ilmu farmasi

IJCP menerima tulisan-tulisan yang meliputi kategori berikut ini: artikel penelitian, artikel *review*, laporan kasus, komentar terhadap suatu artikel, dan laporan dari suatu penelitian pendahuluan. Semua tulisan yang masuk diperiksa oleh mitra bestari (*peer-review*) yang sesuai dengan bidangnya.

**JURNAL FARMASI KLINIK INDONESIA**  
*Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*

**Dewan Redaksi**

**Ketua Dewan Redaksi**

Dr. Keri Lestari, M.Si, Apt.  
*(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)*

**Anggota Dewan Redaksi**

Prof. Dr. Henk-Jan Guchelaar  
*(Department of Clinical Pharmacy and Toxicology, Leiden University Medical Center, The Netherland)*

Prof. Dr. Maarten J. Postma  
*(Department of Pharmacoepidemiology and Pharmacoecomics, University of Groningen, The Netherland)*

Prof. Dr. Syed A. S. Sulaiman  
*(School of Pharmaceutical Science, Universiti Sains Malaysia, Malaysia)*

Prof. Debabrata Banerjee, PhD.  
*(Rutgers, The State University of New Jersey, United States of America)*

Prof. Hiroshi Koyama, MD., PhD.  
*(Departement of Public Health, Gunma University Graduate School of Medicine, Japan)*

Prof. Dr. Ajeng Diantini, M.Si., Apt.  
*(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)*

Prof. Dr. dr. med. Tri H. Achmad  
*(Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Indonesia)*

Prof. Dr. Budi Setiabudiawan, dr., SpA(K)., M.Kes.  
*(Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Indonesia)*

Prof. Dr. Ida Parwati, dr., SpPK.  
*(Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Indonesia)*

Prof. Dr. Zulies Ikawati, Apt.  
*(Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia)*

Prof. Iwan Dwiprahasto, MD, MMedSc, PhD.  
*(Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Indonesia)*

Prof. Dr. Elin Y. Sukandar, Apt.  
*(Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung, Indonesia)*

Dr. Ahmad Muhtadi, MS, Apt.  
*(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)*

Dr. Dyah A. Perwitasari, M.Si., Apt.  
*(Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia)*

Ully A. Mulyani, M.Si., Apt.  
*(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia)*

Dr. Dedy Almasdy, M.Si., Apt.  
*(Fakultas Farmasi, Universitas Andalas, Indonesia)*

# JURNAL FARMASI KLINIK INDONESIA

*Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*

---

Terakreditasi DIKTI, SK Mendikbud No. 212/P/2014  
ISSN 2252-6218 eISSN 2337-5701 Volume 6, Nomor 3, September 2017

## Daftar Isi

- Effect of Calcium Supplementation During Pregnancy in Maternal Patient to Preterm Birth in One of Private Hospitals in Yogyakarta* 153  
**Albertus I. Brilian, Dita M. Virginia**
- Efek Kemoterapi Bleomisin, Vincristin, Mitomisin dan Karboplatin terhadap Massa Tumor dan Infiltrasi Parametrium pada Pasien Kanker Serviks: Studi Kasus di RSUP Sanglah Denpasar 164  
**Rini Noviyani, I Nyoman G. Budiana, I Ketut Tunas, Ayu Indrayathi, Rasmaya Niruri, Ketut Suwiyoga**
- Perbedaan Asupan Nutrisi Makanan dan Indeks Massa Tubuh antara Perokok Aktif dan Non-perokok pada Usia Dewasa 171  
**Rivan V. Suryadinata, Amelia Lorensia, Rika K. Sari**
- Pengaruh Pemberian Steroid sebagai Terapi Tambahan terhadap Rata-rata Lama Pasien Dirawat di Rumah Sakit dan Tanda Klinis pada Anak dengan Pneumonia 181  
**Sulistia Ardyati, Nurcholid U. Kurniawan, Endang Darmawan**
- Illness Perceptions and Quality of Life in Patients with Diabetes Mellitus Type 2* 190  
**Dyah A. Perwitasari, Setiyo B. Santosa, Imaniar N. Faridah, Adrian A. Kaptein**
- Evaluasi Kualitas Hidup Responden Hipertensi Usia 40–75 Tahun Menggunakan Instrumen SF-36 di Kecamatan Kalasan, Sleman, DIY 200  
**Fransisca Melani, Kresensia T. Hasrat, Bonifasia A. C. Widyasti, Rita Suhadi**
- Model Kolaborasi Dokter, Apoteker, dan Direktur terhadap Peningkatan Efektivitas *Teamwork* di Rumah Sakit 210  
**Widy S. Abdulkadir**
- Analisis Minimalisasi Biaya Terapi Antihipertensi dengan Kaptopril-Hidroklorotiazid dan Amlodipin-Hidroklorotiazid di Salah Satu Rumah Sakit Kota Bandung 220  
**Andini Faramitha, Budhi Prihartanto, Dika P. Destiani**

## Alamat Penerbit/Redaksi

Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Padjadjaran, Lantai 5  
Jl. Prof. Dr. Eijkman No. 38 Bandung 40161  
Telp: +62-22-7796200; Fax: +62-22-7796200  
website: <http://ijcp.or.id>, email: [editorial@ijcp.or.id](mailto:editorial@ijcp.or.id)

## Perbedaan Asupan Nutrisi Makanan dan Indeks Massa Tubuh antara Perokok Aktif dan Non-perokok pada Usia Dewasa

Rivan V. Suryadinata<sup>1</sup>, Amelia Lorensia<sup>2</sup>, Rika K. Sari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia, <sup>2</sup>Departemen Farmasi Klinis-Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia, <sup>3</sup>Program Studi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia

### Abstrak

Rokok merupakan salah satu ancaman terbesar bagi kesehatan masyarakat di dunia, dan perokok cenderung memiliki indeks massa tubuh (IMT) lebih rendah dan penurunan status gizi yang dapat meningkatkan risiko malnutrisi yang makin memperburuk kondisi kesehatan perokok dibandingkan dengan non-perokok. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan asupan nutrisi makanan terkait kalori perhari dan indeks massa tubuh (IMT) antara perokok aktif dan non-perokok. Penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* dengan pengumpulan responden menggunakan *purposive sampling*. Variabel-variabel yang akan diukur dalam penelitian ini meliputi: asupan nutrisi makanan dengan metode *recall* 24 jam dan IMT. Sampel penelitian ini adalah perokok aktif dan non-perokok usia dewasa di Surabaya pada bulan November 2015 hingga Januari 2016. Penelitian ini melibatkan 110 responden yang terdiri dari 55 perokok aktif dan 55 non-perokok, dengan sebaran data usia dan jenis kelamin yang homogen di antara kedua kelompok. Hasil uji perbedaan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara asupan nutrisi perokok aktif dengan non-perokok dengan Sig. 0,972 ( $p>0,05$ ), dan tidak terdapat perbedaan antara IMT perokok aktif dengan non-perokok asupan nutrisi dengan nilai Sig. 0,745 ( $p>0,05$ ). Oleh karena itu, disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan asupan nutrisi dan IMT antara perokok aktif dan non-perokok.

**Kata kunci:** Asupan nutrisi, indeks massa tubuh (IMT), perokok

## Differences in Nutrition Food Intake and Body Mass Index between Smoker and Non-smoker in Adult

### Abstract

Smoking is one of the greatest threats to public health in the world, and smokers tend to have a lower body mass index (BMI) and the decline in nutritional status that can increase the risk of malnutrition which worsen the health condition of smokers compared to non-smokers. The purpose of this study was to determine differences in nutrition-related food calories per day and body mass index (BMI) between active smokers and non-smokers. This study used cross-sectional with a collection of respondents using purposive sampling. The variables measured in this study includes nutritional intake of food with a 24-hour recall method and IMT. Samples were active smokers and non-smokers adulthood in Surabaya from November 2015 until January 2016. Results of research on the use of 110 respondents consisting of 55 active smokers and 55 non-smokers, with a distribution of data for age and sex homogeneous between the two groups. The test results show that the difference there were no differences between the nutritional intake of active smokers and non-smokers with Sig. 0.972 ( $p>0.05$ ), and there is no difference between BMI active smokers and non-smokers for nutrients intake by the Sig. 0.745 ( $p>0.05$ ). It was therefore concluded that there is no nutritional intake and BMI between active smokers and non-smokers.

**Keywords:** Body mass index (BMI), nutrition, smoker

**Korespondensi:** dr. Rivan Virlando Suryadinata, M.Si., Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya (UBAYA), Surabaya, Indonesia, *email:* rivan.virlando.s@gmail.com

Naskah diterima: 18 Mei 2016, Diterima untuk diterbitkan: 3 Juli 2017, Diterbitkan: 1 September 2017

## Pendahuluan

Kematian akibat rokok telah menjadi perhatian yang serius. Setiap enam detik, terdapat satu orang yang meninggal akibat rokok, sehingga rokok menjadi suatu ancaman besar bagi kesehatan di dunia,<sup>1</sup> dengan berbagai komplikasi kesehatan yang dapat muncul.<sup>2-6</sup> Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), tercatat jumlah perokok di dunia telah mencapai 84%, yaitu sekitar 1,09 miliar orang yang berada di negara berkembang. Hal ini mengakibatkan beban penyakit dan kematian yang berhubungan dengan konsumsi rokok terus meningkat di negara berkembang, salah satunya Indonesia. Tercatat bahwa hampir 70% perokok berusia anak-anak dan dewasa muda, yang menyebabkan kondisi mortalitas hidup yang tinggi.<sup>7</sup>

Prognosis ke arah gangguan kesehatan tersebut diperparah dengan kenyataan bahwa merokok dapat memengaruhi status gizi seseorang akibat berkurangnya nafsu makan. Seseorang yang merokok akan menghirup campuran dari sebanyak 4000 bahan kimia yang terkandung di dalam rokok, terutama nikotin.<sup>8</sup> Kandungan nikotin dalam sebatang rokok adalah 0,3–1,3 mg,<sup>9</sup> dan akan beraksi 10 detik setelah menghisap rokok.<sup>10</sup> Nikotin dalam rokok akan berefek pada penurunan nafsu makan. Ketika seseorang merokok, nikotin yang berasal dari tembakau akan diabsorpsi dengan cepat ke dalam paru-paru dan diserap ke dalam pembuluh vena yang berada di paru-paru, kemudian akan memasuki otak yang nantinya akan berikatan dengan reseptor nikotinik yang terhubung dengan ion *channel*<sup>10</sup> dan membuat kation-kation termasuk sodium dan kalium masuk dan melepaskan berbagai neurotransmitter. Proses ini menyebabkan pengeluaran katekolamin, dopamin, serotonin, norepinefrin, GABA dan neurotransmitter lainnya,<sup>11</sup> sehingga sistem saraf pusat akan merilis neurotransmitter yang berkaitan dengan menurunnya nafsu

makan.<sup>12</sup> Semakin tinggi kadar nikotin di dalam darah, maka akan semakin hebat pula rangsangannya terhadap postsinaptik di reseptor nikotinik.<sup>13</sup> Pada penelitian lain sebelumnya, terdapat beberapa hormon yang terbukti memengaruhi nafsu makan akibat pengaruh nikotin pada rokok antara lain dopamin,<sup>14,15</sup> norepinefrin,<sup>11,15</sup> dan leptin.<sup>16,17</sup>

Efek adiksi atau ketergantungan yang ditimbulkan dari merokok dapat menyebabkan penurunan berat badan karena nafsu makan yang rendah, sehingga umumnya perokok mempunyai indeks massa tubuh (IMT) lebih rendah dibandingkan dengan non-perokok, karena perokok memiliki pengeluaran energi yang lebih tinggi dari pada non-perokok.<sup>18</sup> Menurut *National Center for Health Statistics* (NCHS) dan WHO, IMT adalah acuan standar untuk indikator dari pengukuran status gizi.<sup>19</sup> WHO telah mengklasifikasikan angka IMT dengan status gizi: semakin rendah nilai IMT seseorang, dapat dikatakan status gizi berada di bawah rata-rata (malnutrisi).<sup>20</sup> Penelitian Chhabra dan Sunil K. Chhabra (2011) di India menyimpulkan bahwa perokok lebih banyak mempunyai IMT kategori dibawah normal 30% dibandingkan bukan perokok.<sup>21</sup>

Hubungan yang penting antara nutrisi dan fungsi paru yaitu melalui efek katabolisme dengan melihat status gizi. Jika asupan kalori berkurang maka tubuh akan memecah protein yang terdapat dalam otot termasuk otot-otot pernafasan. Hilangnya *lean body mass* pada setiap otot akan berdampak pada fungsi otot tersebut. Kaitan yang kedua adalah malnutrisi dapat menurunkan resistensi terhadap infeksi, karena pada keadaan malnutrisi, produksi antibodi akan berkurang sehingga infeksi paru sering kali menjadi penyebab kematian pada pasien penyakit paru kronis seperti penyakit paru obstruksi kronis (PPOK).<sup>22</sup> Dapat dikatakan kondisi seseorang yang mengalami malnutrisi akan berisiko terhadap komplikasi PPOK karena berkorelasi dengan derajat penurunan fungsi paru-paru.<sup>23</sup> Pasien PPOK

dengan keadaan malnutrisi akan berakibat pada terperangkapnya karbondioksida yang lebih besar dan kapasitas difusi rendah. Malnutrisi mungkin menjadi konsekuensi dari keparahan penyakit yang lebih besar, dapat pula menjadi faktor suatu kelelahan otot perifer dan pernafasan yang terlibat dalam pernapasan atau penurunan sistem imun yang memperburuk prognosis penyakit.<sup>24</sup>

Metode penilaian besar nutrisi (diet) yang disarankan oleh *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO)<sup>25</sup> dan paling sering digunakan adalah *recall* 24 jam. Beberapa penelitian sebelumnya telah menggunakan metode *recall* 24 jam dalam perhitungan kalori terkait penilaian status nutrisi,<sup>25</sup> seperti penelitian yang dilakukan Kennedy *et al.* (2007),<sup>26</sup> Ruel *et al.* (2004),<sup>27</sup> Steyn *et al.* (2006),<sup>28</sup> McNaughton *et al.* (2008),<sup>29</sup> dan Arimond *et al.* (2010).<sup>30</sup> Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan asupan nutrisi makanan terkait kalori perhari dengan metode *recall* 24 jam dan IMT, antara perokok dan non-perokok. Data penelitian ini dapat menjadi masukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan asupan nutrisi dan IMT antara perokok dan non-perokok yang dapat menjadi indikator adanya kondisi malnutrisi yang memperburuk kesehatan.

## Metode

### Desain penelitian dan variabel penelitian

Metode penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan bahan penelitiannya berupa informasi dari responden yang diperoleh dengan tanya jawab (wawancara) secara langsung. Lokasi penelitian yang digunakan yaitu di sekitar sebuah universitas swasta di Surabaya Selatan. Variabel-variabel yang diukur dalam penelitian ini meliputi indeks massa tubuh (IMT) dan asupan nutrisi makanan. IMT merupakan suatu metode pengukuran tubuh yang menunjukkan

hubungan berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Metode pengukuran IMT menurut WHO (2011) yaitu dengan cara berikut: berat badan dan tinggi badan sampel diukur terlebih dahulu, kemudian dihitung dan dikategorikan menjadi: kurus/*underweight* (<18), normal (18–25), gemuk/*overweight* (25–27), dan obesitas (>27).<sup>17,18</sup> Definisi asupan nutrisi yaitu semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi dan diperlukan oleh tubuh untuk membentuk energi guna mengatur berbagai proses kehidupan.<sup>8</sup> Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampling snowball* dan *purposive sampling*.

### Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini adalah perokok aktif dan non-perokok yang berdomisili di Surabaya. Definisi perokok aktif adalah seorang yang telah merokok 100 batang rokok dalam seumur hidupnya hingga saat ini,<sup>31</sup> sedangkan non-perokok adalah seseorang yang tidak pernah merokok satu batang/hari selama satu tahun. Sampel penelitian (responden) dalam penelitian ini adalah perokok aktif atau non-perokok berusia  $\geq 18$  tahun<sup>32,33</sup> dan bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria inklusi sampel adalah mahasiswa aktif di suatu universitas di Surabaya dan berada pada masa studi normal. Kriteria eksklusi sampel antara lain: memiliki pola makan tertentu (vegetarian), memiliki penyakit yang memengaruhi nafsu makan atau pola makan (contoh: gastritis). Pengumpulan responden pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*.

### Instrumen penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pedoman wawancara berupa *form recall* 24 jam yang digunakan untuk mencatat semua makanan ataupun minuman yang dikonsumsi responden selama 24 jam, yang terdiri dari kolom berisi informasi mengenai waktu

makan, nama hidangan, bahan makanan yang digunakan dan berat bahan makanan dalam satuan ukuran rumah tangga dan gram. Perhitungan nutrisi dilakukan dengan cara mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu dengan menggunakan alat URT (ukuran rumah tangga), kemudian data tersebut akan dikonversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram), dan selanjutnya dianalisis dengan pedoman Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dan Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA) di Indonesia.

Metode *recall* 24 jam digunakan untuk mengetahui konsumsi makanan secara kuantitatif dengan melakukan pemeriksaan selama beberapa kali atau beberapa hari dengan tujuan dapat memberikan gambaran konsumsi sesungguhnya dari responden yang diperiksa. Metode *recall* 24 jam dilakukan sebanyak tiga kali dan dilakukan pada hari yang mewakili hari kerja dan yang mewakili hari libur, karena apabila pengukuran hanya dilakukan satu kali (1x24 jam) maka data yang diperoleh menjadi kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu.<sup>34</sup> Setiap responden akan diwawancara dengan metode *recall* 24 jam sebanyak tiga kali. Pada setiap pertemuan, responden ditanya mengenai semua makanan yang dikonsumsi dalam 1x24 jam sebelumnya. Pertemuan pertama dilakukan pada hari kerja (selain hari libur atau hari Minggu). Pertemuan kedua dilakukan pada hari kerja berikutnya, dengan selang waktu minimal 2 hari dari pertemuan pertama. Pertemuan ketiga dilakukan pada libur atau hari minggu, dengan selang waktu

minimal 2 hari dari pertemuan kedua.

Pengukuran IMT diperoleh dengan cara menghitung berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), kemudian hasilnya dicatat dan disesuaikan dengan tabel IMT untuk menentukan apakah subjek penelitian termasuk dalam kategori *underweight* ( $<18,5$ ), normal ( $18,5-25,9$ ), *overweight* ( $25,0-29,9$ ), atau *obese* ( $\geq 30,0$ ).<sup>35,36</sup> Pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan alat ukur yang sudah tervalidasi dan dilakukan sesuai referensi yang ada,<sup>35,36</sup> dan pengukuran dilakukan satu kali yaitu pada saat pertemuan pertama.

#### Analisis data

Analisis data perbedaan asupan nutrisi yaitu dengan membandingkan nilai konsumsi rata-rata individu yang dihitung dengan rata-rata dari setiap perhitungan *recall* 24 jam dari tiga kali pertemuan. Setiap pertemuan menggambarkan konsumsi kalori dalam satu hari (1x24 jam) dari perhitungan dengan daftar angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Interpretasi hasil AKG dari suatu populasi atau individu dapat menggunakan persen kecukupan (% AKG), yang akan menggambarkan tingkat konsumsi energi dan zat gizi, lalu dilakukan uji beda dari data skala rasio dengan uji normalitas yang kemudian dilanjutkan dengan uji *t-test* bebas (parametrik). Analisis data IMT dilakukan dengan membandingkan rata-rata IMT pada perokok dan non-perokok dengan skala rasio uji normalitas yang dilanjutkan dengan uji *t-test* bebas (parametrik).

**Tabel 1 Karakteristik Sampel Penelitian**

Karakteristik	Klasifikasi	Perokok Aktif (n=55)		Non-perokok (n=55)		Homogenitas
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)	Nilai p
Jenis Kelamin	Laki-laki	45	81,82	43	78,18	0,176
	Perempuan	10	18,18	12	21,81	
Usia (tahun)	20–25	45	50,56	33	60,00	0,076
	25–30	10	11,24	22	40,00	



**Tabel 2 Profil Asupan Nutrisi Perokok Aktif dan Non-perokok**

Kategori AKG	Perokok Aktif (n=55)		Non-perokok (n=55)	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Defisit (<70% AKG)	50	90,91	52	94,12
Tidak Defisit (≥70% AKG)	5	9,09	2	5,88
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Hasil**

**Karakteristik pasien**

Pengumpulan data dilakukan pada bulan November 2015 hingga bulan Januari 2016. Penelitian ini melibatkan 110 responden yang terdiri dari 55 orang perokok aktif dan 55 orang non-perokok. Responden dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan usia (Tabel 1). Berdasarkan uji homogenitas pada karakteristik subjek penelitian, diketahui bahwa pada karakteristik jenis kelamin dan usia tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok (Tabel 1).

**Distribusi frekuensi nilai recall 24 jam perokok aktif dan non-perokok**

Menurut permenkes no. 75 tahun 2013,<sup>34</sup> angka kecukupan gizi orang dewasa yang dianjurkan per hari untuk laki-laki (19–29 tahun) sebesar 2725 kal dan wanita (19–29 tahun) sebesar 2250 kal, yang kemudian dikategorikan menjadi defisit dan tidak defisit. Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui sebanyak 90,91% responden perokok aktif mengalami asupan nutrisi yang kurang dan 9,09% telah mendapatkan asupan nutrisi yang

cukup. Didapatkan pula hasil bahwa 94,12% responden non-perokok mendapatkan asupan nutrisi yang kurang dan 5,88% mendapatkan asupan nutrisi yang cukup. Dapat disimpulkan bahwa baik perokok aktif dan non-perokok sebagian besar kekurangan asupan nutrisi (Tabel 2).

**Distribusi frekuensi nilai IMT perokok aktif dan non-perokok**

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa dari sebanyak 55 perokok aktif, terdapat 31 orang yang masuk ke dalam kategori normal, 15 orang perokok berkategori IMT *underweight*, 6 orang dengan kategori *overweight* dan 4 orang dengan kategori *obese*. Sedangkan pada 55 responden non-perokok terdapat 48 responden dengan BMI kategori normal, 2 berkategori *overweight*, dan 5 diantaranya berkategori *obese*.

**Uji perbedaan antara IMT dan asupan nutrisi makanan pada perokok aktif dan non-perokok**

Hasil uji normalitas sebaran Uji normalitas diolah dengan menggunakan

**Tabel 3 Jumlah dan Persentase BMI Responden Kelompok Perokok Aktif dan Non-perokok**

Kategori IMT <sup>35,36</sup>	Perokok Aktif (n=55)		Non-perokok (n=55)	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
<i>Underweight</i> (<18,5)	15	27,27	0,00	0,00
Normal (18,5–24,9)	31	56,36	48	87,27
<i>Overweight</i> (25,0–29,9)	6	10,91	2	3,64
Obesitas (≥30,0)	3	5,45	5	9,09
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>

program SPSS 23.00 for windows dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* dan dilakukan untuk pengujian statistik non-parametrik. Sebaran data/kuesioner dinyatakan terdistribusi normal apabila probabilitas dari metode *Kolmogorov-Smirnov* bernilai Sig. >0,05. Berdasarkan uji normalitas data, diperoleh nilai IMT dan asupan nutrisi Sig. 0,183 dan 0,200, yang artinya tidak terdapat perbedaan dengan data normal sehingga status sebaran data dikategorikan normal.

Profil perbedaan asupan nutrisi antara perokok aktif dan non-perokok

Uji *t-test* dilakukan karena variabel asupan nutrisi terdistribusi normal (parametrik). Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai Sig. >0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, namun jika nilai Sig. <0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dasar hipotesis antara lain:  $H_0$  yaitu tidak terdapat perbedaan antara asupan nutrisi perokok aktif dan non-perokok, dan  $H_a$  yaitu terdapat perbedaan antara asupan nutrisi perokok aktif dan non-perokok.

Berdasarkan Tabel 4, pada uji homogenitas diperoleh nilai Sig. 0,112 ( $p>0,05$ ) yang berarti data homogen, sedangkan pada uji-t yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan, diperoleh nilai Sig. 0,972 ( $p>0,05$ ) yang artinya  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak sehingga tidak terdapat perbedaan antara asupan nutrisi

perokok aktif dan non-perokok.

Profil perbedaan IMT antara perokok aktif dan non-perokok

Uji *t-test* dilakukan karena variabel IMT terdistribusi normal (parametrik). Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai Sig. >0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, namun jika nilai Sig. <0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dasar hipotesis antara lain:  $H_0$  yaitu tidak terdapat perbedaan antara asupan nutrisi perokok aktif dan non-perokok, dan  $H_a$  yaitu ada perbedaan antara asupan nutrisi perokok aktif dan non-perokok

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai Sig. 0,745 (Sig. >0,5) yang artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga tidak terdapat perbedaan antara IMT perokok aktif dan non-perokok.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara asupan nutrisi perokok aktif dan non-perokok. Asupan nutrisi responden dinilai dengan menggunakan metode *recall* 24 jam. Dalam pengukurannya, ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi suatu asupan nutrisi seseorang, antara lain: (1) Pengetahuan tentang gizi merupakan komponen yang penting dalam kesehatan. Pengetahuan yang rendah sering kali dikaitkan dengan hasil

**Tabel 4 Perbedaan Asupan Nutrisi Perokok dan Non-perokok**

		Perokok Aktif (n=55)	Non-perokok (n=55)
Asupan Nutrisi	Rata-rata	1885,4242	1886,2344
	Standar Deviasi	532,09983	68,98321
	<i>Levene's test for equality of variance</i>	F	2,754
		Sig.	0,112
	<i>t-test for equality of means (equal variance assumed)</i>	Sig. (2tailed)	0,921
		Mean difference	-3,80206
		Standard error difference	106,60522
		95% Confidence Interval of the difference	
		Lower	-215,623
		Upper	208,04056

kesehatan yang buruk dan kurangnya asupan nutrisi pada orang dewasa;<sup>37</sup> (2) Adanya kebiasaan buruk atau pantangan tertentu dalam pemenuhan asupan nutrisi seseorang, adanya kesukaan makanan yang berlebihan karena akan mengakibatkan kurangnya variasi makanan sehingga tubuh tidak memperoleh asupan nutrisi dari sumber-sumber lain;<sup>37</sup> (3) Status ekonomi dapat memengaruhi status gizi seseorang.<sup>38</sup>

Hasil penelitian juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara IMT perokok aktif dan non-perokok. Hal ini berbeda dengan teori yang ada yang menyatakan bahwa pada umumnya individu yang merokok mempunyai indeks massa tubuh (IMT) yang lebih rendah dibandingkan dengan individu yang tidak merokok. Hal ini dapat disebabkan karena, pertama, perokok memiliki pengeluaran energi yang lebih tinggi bila dibandingkan orang yang tidak pernah merokok,<sup>39</sup> hal ini didukung oleh penelitian Chabra di India<sup>21</sup> yang menyatakan bahwa perokok di India dengan IMT kategori di bawah normal 30% lebih banyak dibandingkan bukan perokok, serta dari 99 studi didapatkan hasil pria yang sehari-harinya merokok mempunyai IMT rendah 3% lebih banyak daripada pria yang tidak merokok, sedangkan wanita yang sehari-harinya merokok mempunyai IMT rendah 5% lebih banyak daripada wanita

yang tidak merokok. Hal ini dapat terjadi karena pada saat pembakaran rokok, nikotin akan masuk ke dalam sirkulasi darah dan masuk ke otak manusia kurang lebih 10 detik, kemudian nikotin akan diterima oleh reseptor asetilkolin-nikotinik untuk memacu sistem dopaminergik pada *redway pathway* sehingga akan memengaruhi penekanan nafsu makan dan menyebabkan terjadinya malnutrisi.<sup>40</sup> Perokok umumnya mengalami penurunan berat badan yang disebabkan oleh hormon leptin yang membatasi cadangan lemak dalam tubuh.<sup>41</sup> Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian-penelitian selanjutnya untuk mengidentifikasi pengaruh frekuensi dan lama merokok dengan penurunan IMT.

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain variasi yang didapatkan kurang beragam antar kategori perokok berdasarkan indeks *brinkman* sehingga dari data yang diperoleh tidak terlalu menunjukkan hasil yang terlalu berbeda signifikan antara status gizi perokok aktif dan non-perokok. Untuk mendapatkan hasil asupan nutrisi dan IMT responden yang berbeda signifikan, variasi antara kelompok ringan, sedang, berat harus memenuhi. Keterbatasan lainnya yaitu tidak dilihat hal-hal lain yang dapat memengaruhi asupan nutrisi responden, seperti faktor pendidikan, faktor perbedaan jenis kelamin dan faktor lingkungan, sehingga hasil yang

**Tabel 5 Perbedaan IMT antara Perokok Aktif dan Non-perokok**

		Perokok Aktif (n=55)	Non-perokok (n=55)
IMT (Indeks Massa Tubuh)	Rata-rata	21,7259	21,9095
	Standar Deviasi	4,85383	3,96412
	<i>Levene's test for equality of variance</i>	F	0,013
		Sig.	0,745
	<i>t-test for equality of means (equal variance assumed)</i>	Sig. (2tailed)	0,802
		Mean difference	-0,24365
		Standard error difference	1,08343
		95% Confidence Interval of the difference	Lower Upper

didapat hanya mengukur satu parameter faktor yang dapat memengaruhi asupan nutrisi saja yaitu merokok. Parameter pengukuran asupan nutrisi pada penelitian ini juga masih belum dapat menggambarkan kondisi asupan nutrisi responden yang sesungguhnya, karena untuk benar-benar melihat asupan nutrisi seseorang, harus benar-benar menimbang apa saja yang dimakan oleh responden.

Pengukuran *body mass index* (BMI) dalam penelitian ini hanya mengacu pada berat badan dan tinggi badan. Dapat dikatakan hal ini kurang akurat untuk analisis pengukuran nutrisi responden karena terdapat indikator antropometri lainnya yang dapat memperkuat hasil penilaian, antara lain pengukuran lengan atas dan lingkaran ringan yang dicocokkan dengan acuan standar seperti analisis *Z-score*. Selain itu, hal yang menjadi pertimbangan keterbatasan pada penelitian ini yaitu tidak ditelitinya beberapa faktor yang berpotensi memengaruhi BMI responden seperti faktor perbedaan jenis kelamin, faktor lingkungan dan faktor genetik, sehingga nilai IMT diukur hanya berdasarkan tinggi badan dan berat badan responden saja.

### Simpulan

Tidak ada perbedaan asupan nutrisi dan IMT yang signifikan antara perokok aktif dan non-perokok.

### Pendanaan

Penelitian ini mendapat dukungan Hibah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Surabaya.

### Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*) dan atau publikasi artikel ini.

### Daftar Pustaka

1. Shah A. Tobacco, global issues [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: <http://www.globalissues.org/article/533/tobacco>.
2. Action on Smoking and Health (ASH) Fact Sheet. Smoking and eye disease [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: [http://ash.org.uk/files/documents/ASH\\_132.pdf](http://ash.org.uk/files/documents/ASH_132.pdf).
3. American Heart Association. Smoking & cardiovascular disease (heart disease) [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: [http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/QuitSmoking/QuittingResources/Smoking-Cardiovascular-Disease\\_UCM\\_305187\\_Article.jsp#.Vy65FFWLTIU](http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/QuitSmoking/QuittingResources/Smoking-Cardiovascular-Disease_UCM_305187_Article.jsp#.Vy65FFWLTIU).
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National center for chronic disease prevention and health promotion [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/effects\\_cig\\_smoking/](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/).
5. Warnakulasuriya S, Dietrich T, Bornstein MM, Peidro ES, Preshaw PM, Walter C, et al. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. *Int Dent J*. 2010; 60(1):7–30.
6. Abate M, Vanni Daniele, Pantalone A, Salini V. Cigarette smoking and musculoskeletal disorders. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2013;3(2):63–9. doi: 10.11138/mltj/2013.3.2.063
7. Yunus F. Tata laksana penyakit PPOK. *Media Aesculapius*. 2013;37:2–8.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 109 Tahun 2012 tentang pengamanan bahan yang mengandung zat adiktif berupa tembakau bagi kesehatan.
9. Martin WR, Loon GRV, Iwamoto ET, David L. Tobacco smoking and nicotine: A neurobiological approach. Germany: Springer; 2012.

10. Grillner P, Svensson TH. Nicotine-induced excitation of mid-brain dopamine neurons in vitro involves onotropic glutamate receptor activation. *Synapse*. 2000;38(1): 1–9. doi: 10.1002/1098-2396(200010)38:1<1::AID-SYN1>3.0.CO;2-A
11. McGovern JA, Benowitz NL. Cigarette smoking, nicotine, and body weight. *Clin Pharmacol Ther*. 2011;90(1):164–8. doi: 10.1038/clpt.2011.105
12. von der Goltz C, Koopmann A, Dinter C, Richter A, Rockenbach C, Grosshans M, et al. Orexin and leptin are associated with nicotine craving: a link between smoking, appetite and reward. *Psychoneuroendocrinology*. 2010;35(4): 570–7. doi: 10.1016/j.psyneuen.2009.09.005
13. Zhou WL, Gao XB, Picciotto MR. Acetylcholine acts through nicotinic receptors to enhance the firing rate of a subset of hypocretin neurons in the mouse hypothalamus through distinct presynaptic and postsynaptic mechanisms. *eNeuro*. 2015;2(1):ENEURO.0052-14.2015.0052-14. doi: 10.1523/ENEURO.0052-14.2015
14. Reinholz J, Skopp O, Breitenstein C, Bohr I, Winterhoff H, Knecht S. Compensatory weight gain due to dopaminergic hypofunction: New evidence and own incidental observations. *Nutr Metab*. 2008; 5:35. doi: 10.1186/1743-7075-5-35
15. Ioannides-Demos LL, Piccenna L, McNeil JJ. Pharmacotherapies for obesity: Past, current, and future therapies. *J Obes*. 2011; 2011(2011):179674. doi: 10.1155/2011/179674
16. Schols E, Annemie M, Campfield A, Wouters E, Saris M. Plasma leptin is related to proinflammatory status and dietary intake in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;160(4):1220–6. doi: 10.1164/ajrccm.160.4.9811033
17. Ypsilantis P, Politou M, Anagnostopoulos C, Tsigalou C, Kambouromiti G, Kortsaris A, Simopoulos C. Effects of cigarette smoke exposure and its cessation on body weight, food intake and circulating leptin, and ghrelin levels in the rat. *Nicotine Tob Res*. 2013;15(1):206–12. doi: 10.1093/ntr/nts113.
18. Jee SH, Sull JW, Park Jm Lee SY, Ohrr H, Guallar E, Samet JM. Body-mass index and mortality in Korean men and women. *N Engl J Med*. 2006; 355(8):779–87. doi: 10.1056/NEJMoa054017
19. McDowell MA, Fryar CD, Ogden CL, Flegal KM. Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2003–2006. *National Health Statistics Reports*. 2008;10:1–48.
20. Campillo B, Richardet JP, Bories PN. Validation of body mass index for the diagnosis of malnutrition in patients with liver cirrhosis. *Gastroenterol Clin Biol*. 2006;30(10):1137–43.
21. Chhabra P, Chhabra SK. Effect of smoking on body mass index: A community-based study. *NJCM*. 2011;2(3):325–30.
22. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) 2015 [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: <http://goldcopd.org/>
23. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). Pedomani dan diagnosis penatalaksanaan PPOK di Indonesia. Jakarta; PDPI: 2003.
24. Almagro P, Castro A. Helping COPD patients change health behavior in order to improve their quality of life. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2013;8:335–45. doi: 10.2147/COPD.S34211
25. Nutrition and Consumer Protection Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Guidelines for measuring household and individual dietary diversity [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: <http://www.fao.org/3/a-i1983e.pdf>
26. Kennedy G, Pedro MR, Seghieri C, Nantel G, Brouwer I. Dietary diversity score is a

- useful indicator of micronutrient intake in non breast-feeding Filipino children. *J Nutr.* 2007;137(2):472–7.
27. Ruel M, Graham J, Murphy S, Allen L. Validating simple indicators of dietary diversity and animal source food intake that accurately reflect nutrient adequacy in developing countries. Report submitted to GL-CRSP. 2004.
  28. Steyn NP, Nel JH, Nantel G, Kennedy G, Labadarios D. Food variety and dietary diversity scores in children: Are they good indicators of dietary adequacy?. *Public Health Nutrition.* 2006;9(5):644–50.
  29. McNaughton SA, Ball K, Crawford D, Mishra GD. An index of diet and eating patterns is a valid measure of diet quality in an Australian population. *J Nutr.* 2008; 138(1):86–93. doi: 10.1093/jn/138.1.86
  30. Arimond M, Wiesmann D, Becquey E, Carriquiry A, Daniels M, Deitchler M, et al. Simple food group diversity indicators predict micronutrient adequacy of women's diets in 5 diverse, resource-poor settings. *J Nutr.* 2010;140(11):20595–695. doi: 10.3945/jn.110.123414
  31. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National center for health statistics: National health interview survey [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: [http://www.cdc.gov/nchs/nhis/tobacco/tobacco\\_glossary.htm](http://www.cdc.gov/nchs/nhis/tobacco/tobacco_glossary.htm).
  32. NHS Choices. Under-18s guide to quitting smoking [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: <http://www.nhs.uk/Livewell/smoking/Pages/Teensmokersquit.aspx>.
  33. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services. Health, United States, 2010: With special feature on death and dying [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: <http://www.cdc.gov/nchs/data/health/10/10.pdf>
  34. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 75 Tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia.
  35. National Obesity Observatory. Body mass index as a measure of obesity [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: [http://www.noo.org.uk/uploads/doc789\\_40\\_noo\\_BMI.pdf](http://www.noo.org.uk/uploads/doc789_40_noo_BMI.pdf)
  36. World Health Organization (WHO). BMI classifications [diunduh 1 Januari 2016]. Tersedia dari: [http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
  37. Dickson-Spillmann M, Siegrist M. Consumers' knowledge of healthy diets and its correlation with dietary behaviour. *J Hum Nutr Diet.* 2011;24(1):54–60. doi: 10.1111/j.1365-277X.2010.01124.x
  38. Vliemas K, Stavrinou V, Panagiotakos DB. Socio-economic status, dietary habits and health-related outcomes in various parts of the world: A review. *Cent Eur J Public Health.* 2009;17(2):55–63.
  39. Jee SH, Sull JW, Park J, Lee AY, Ohrr H, Guallar E, Samet JM. 2006. Body-mass index and mortality in Korean men and women. *N Engl J Med.* 2006;355:779–87. doi: 10.1056/NEJMoa054017
  40. Benowitz NL. Pharmacology of nicotine: Addiction, smoking-induced disease, and therapeutics. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2009;49:57–71. doi: 10.1146/annurev.pharmtox.48.113006.094742.
  41. Audrain-McGovern J, Benowitz NL. 2011. Cigarette smoking, nicotine, and body weight. *Clin Pharmacol Ther.* 2011; 90(1):164–8. doi: 10.1038/clpt.2011.105

## INDEKS PENULIS

Abdulkadir, Widy S	210–219	Melani, Fransisca	200–209
Ardyati, Sulistia	181–189	Niruri, Rasmaya	164–170
Brilian, Albertus I	153–163	Noviyani, Rini	164–170
Budiana, I Nyoman G	164–170	Perwitasari, Dyah A	190–199
Darmawan, Endang	181–189	Prihartanto, Budhi	220–230
Destiani, Dika P	220–230	Santosa, Setiyo B	190–199
Faramitha, Andini	220–230	Sari, Rika K	171–180
Faridah, Imaniar N	190–199	Suhadi, Rita	200–209
Hasrat, Kresensia T	200–209	Suryadinata, Rivan V	171–180
Indrayathi, Ayu	164–170	Suwiyoga, Ketut	164–170
Kaptein, Adrian A	190–199	Tunas, I Ketut	164–170
Kurniawan, Nurcholid U	181–189	Virginia, Dita M	153–163
Lorensia, Amelia	171–180	Widyasti, Bonifasia A C	200–209

## INDEKS SUBJEK

Anak	181–189	Kanker serviks	164–170
Antihipertensi	220–230	Kualitas hidup	200–209
Asupan nutrisi	171–180	<i>Length of stay</i>	181–189
Biaya minimal	220–230	<i>Maternal</i>	153–163
BIPQ	190–199	Model kolaborasi 3 pihak	210–219
BOM-cisplatin	164–170	Perokok	171–180
<i>Calcium supplementation</i>	153–163	Pneumonia	181–189
<i>Cancer free space</i>	164–170	<i>Preterm birth</i>	153–163
DQLCTQ	190–199	QoL	190–199
Farmakoekonomi	220–230	Risiko kesehatan dan sosioekonomi	200–209
Hipertensi	200–209, 220–230	RSUP Sanglah	164–170
<i>Illness perception</i>	190–199	Steroid	181–189
Indeks massa tubuh (IMT)	171–180	T2DM	190–199
Indonesia	190–199	<i>Teamwork</i>	210–219

### Alamat Penerbit/Redaksi

Gedung Rumah Sakit Pendidikan Universitas Padjadjaran, Lantai 5  
Jl. Prof. Dr. Eijkman No. 38 Bandung 40161

Telp : +62-22-7796200

Fax : +62-22-77962200

Website: <http://ijcp.or.id>, Email: [editorial@ijcp.or.id](mailto:editorial@ijcp.or.id)

## Instruksi untuk Penulis

Naskah harus disiapkan sesuai dengan petunjuk di bawah ini dan dikirimkan melalui *online submission* ([www.ijcp.or.id](http://www.ijcp.or.id)). Artikel yang dikirimkan harus eksklusif hanya dikirimkan ke Jurnal Farmasi Klinik Indonesia serta tidak pernah dan tidak akan diterbitkan di media ilmiah lain. Jika artikel diterima untuk diterbitkan, maka penulis dianggap menyetujui untuk mengizinkan artikelnya (termasuk abstrak) untuk diterbitkan secara eksklusif di Jurnal Farmasi Klinik Indonesia (*Indonesian Journal of Clinical Pharmacy, IJCP*) baik melalui media *online* maupun cetak. Naskah dapat ditulis dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia. Abstrak harus ditulis dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Naskah harus diketik dua spasi dengan font *Times New Roman* 12 pada halaman ukuran A4. Panjang naskah maksimal sebagai berikut:

1. Penelitian 3000 kata
2. *Review* 5000 kata
3. Laporan Kasus dan Laporan Penelitian Pendahuluan 2000 kata

Naskah artikel penelitian, *review*, dan laporan penelitian pendahuluan (*short communication*) ditulis dengan urutan sebagai berikut: Halaman Judul, Abstrak, Pendahuluan, Metode, Hasil, Pembahasan, Simpulan, Ucapan Terima Kasih, Pendanaan, Konflik Kepentingan, dan Daftar Pustaka.

Naskah laporan kasus (*case report*) ditulis dengan urutan sebagai berikut: Halaman Judul, Abstrak, Pendahuluan, Presentasi Kasus, Pembahasan, Simpulan, Ucapan Terima Kasih, Pendanaan, Konflik Kepentingan, dan Daftar Pustaka.

Pengiriman naskah harap disertai dengan 3 (tiga) formulir yaitu: surat pengantar, daftar penulis, dan surat pernyataan. Ketiga formulir ini dapat diunduh pada laman [www.ijcp.or.id](http://www.ijcp.or.id).

Berikut penjelasan masing-masing bagian:

1. **Halaman Judul:** Halaman judul ini berisi judul artikel (ditulis dengan lugas dan informatif), nama setiap penulis (tanpa gelar dan jabatan yang menyertai), afiliasi/kelembagaan penulis (nama lembaga, alamat, kode pos, negara), penulis korespondensi, email korespondensi, telepon, dan faksimile.
2. **Abstrak:** Ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan jumlah maksimal 250 kata. Abstrak ditulis dengan ringkas dan jelas yang mencakup pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, dan simpulan dari penelitian. Abstrak dilengkapi dengan 3–6 kata kunci.
3. **Pendahuluan:** Berisi tentang informasi mengenai latar belakang yang relevan dengan tujuan penelitian. Tujuan dan hipotesis penelitian harus diutarakan dengan jelas.
4. **Presentasi kasus** (untuk artikel berjenis laporan kasus): penjelasan mengenai kondisi pasien, pengukuran *outcomes*, penilaian protokol, dan perlakuan. Metode dan hasil harus melaporkan *outcomes* dari penanganan yang diukur dengan *outcomes* primer dan data lain. Presentasi kasus dijelaskan secara singkat dan tidak mengandung simpulan atau penilaian penulis mengenai kondisi pasien. Penarikan simpulan dilakukan pada bagian pembahasan.
5. **Metode:** Metode harus ditulis secara detail agar peneliti lain dapat mereproduksi hasil yang diperoleh. Pemilihan kriteria inklusi dan eksklusi dari subjek penelitian dan metode statistik



yang digunakan harus ditulis dengan jelas. Aspek etik penelitian harus disampaikan pada bagian ini.

Pada bagian ini mohon dituliskan persetujuan pasien yang telah diperoleh (apabila menggunakan lembar persetujuan pasien/*informed consent*). Pasien memiliki hak privasi yang tidak boleh dilanggar tanpa adanya lembar persetujuan pasien. Mengidentifikasi informasi pasien, termasuk nama-nama pasien, inisial, atau nomor rumah sakit, tidak dapat dipublikasikan dalam deskripsi secara tertulis, foto, dan silsilah kecuali informasi tersebut penting untuk tujuan ilmiah dan pasien (atau orang tua atau wali) memberikan persetujuan tertulis untuk dapat dipublikasikan.

Pada bagian ini, ketika melaporkan percobaan yang dilakukan pada manusia, penulis harus menunjukkan apakah prosedur yang diikuti telah sesuai dengan standar etika komite yang bertanggung jawab atas eksperimen kepada manusia (institusional dan nasional) dan telah sesuai dengan Deklarasi Helsinki tahun 1975, yang telah direvisi pada tahun 2000. Apabila terdapat keraguan apakah penelitian yang dilakukan sesuai dengan Deklarasi Helsinki, penulis harus menjelaskan alasan untuk pendekatan yang dilakukan, dan menunjukkan bahwa secara kelembagaan telah melakukan *review* yang secara eksplisit menyetujui aspek yang meragukan pada penelitian. Ketika melaporkan percobaan pada hewan, penulis harus menunjukkan apakah panduan kelembagaan dan nasional untuk perawatan dan penggunaan hewan laboratorium telah diikuti.

6. **Hasil:** Hasil dipresentasikan dengan format yang mudah dimengerti dalam bentuk gambar 2D maupun tabel. Jumlah total tabel dan gambar adalah 6 (enam) buah. Tabel dan gambar harap disusun berurutan dan disampaikan pada bagian akhir naskah (setelah daftar pustaka). Tabel tidak boleh disajikan dalam bentuk gambar. Setiap tabel dan gambar harus diberi judul singkat dan penjelasan serta singkatan ditempatkan pada keterangan tabel/gambar, bukan pada judul tabel/gambar. Gambar disampaikan dalam ukuran resolusi yang bagus.
7. **Pembahasan:** Pembahasan pada artikel penelitian dilakukan terhadap hasil yang diperoleh dan dikorelasikan dengan studi lain yang relevan. Diskusi difokuskan pada hasil utama penelitian. Keterbatasan penelitian dan dampak hasil penelitian dijelaskan dengan rinci. Pembahasan pada artikel berjenis laporan kasus, kasus dan opini penulis dijelaskan dengan membandingkan antara kasus dengan literatur. Evaluasi kasus dan penanganan pasien yang rasional serta beberapa alasan mengenai pemilihan prosedur penanganan dibahas dengan rinci. Penulis harus menjelaskan mengenai keterbatasan dan rekomendasi penanganan yang didukung referensi.
8. **Simpulan:** Simpulan dihubungkan dengan tujuan penelitian.
9. **Ucapan Terima Kasih:** Pada bagian ini penulis dapat menyampaikan terima kasih kepada asisten penelitian yang membantu selama proses penelitian (seperti menyediakan literatur, pekerjaan laboratorium, komputerisasi, analisis data, pengecekan tata bahasa, pemeriksaan isi naskah, dan sebagainya). Selain itu ucapkan terima kasih dapat disampaikan juga kepada pihak yang memberikan kontribusi lainnya seperti komentar perbaikan dan saran penulisan.
10. **Pendanaan:** Pada bagian ini silakan disampaikan pendanaan dari entitas tertentu (pemerintah, *foundation*/organisasi sosial, sponsor komersial, institusi akademik, dan lain-lain) yang dapat dianggap memengaruhi, atau berpotensi memengaruhi apa yang penulis tuliskan pada manuskrip. Laporkan seluruh sumber pendapatan (atau yang dijanjikan akan dibayarkan) secara langsung pada penulis atau institusi penulis atas nama penulis dalam periode waktu 36 bulan sebelum penyerahan manuskrip. Apabila tidak terdapat pendanaan, penulis dapat menuliskan: Penelitian ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

- 11. Konflik kepentingan:** Pada bagian ini mohon dituliskan pernyataan konflik kepentingan. Konflik kepentingan dapat terjadi ketika penulis/institusi penulis memiliki hubungan finansial atau personal yang secara tidak tepat dapat memengaruhi penelitian yang dikerjakan (bias) seperti komitmen ganda, persaingan kepentingan, atau persaingan loyalitas). Konflik kepentingan berpotensi terjadi ketika individu meyakini bahwa hubungan dengan pihak lain dapat memengaruhi penilaian ilmiah yang dilakukan. Apabila tidak terdapat konflik kepentingan, penulis dapat menuliskan: Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini.
- 12. Daftar Pustaka:** Pustaka ditulis sesuai aturan penulisan Vancouver dan diberi nomor urut sesuai dengan kemunculan dalam artikel bukan menurut abjad. Nama penulis dicantumkan maksimal 6 orang, apabila lebih maka nama yang ditulis adalah nama 6 orang pertama dan selanjutnya dkk. Seluruh pustaka yang digunakan wajib terbitan 10 tahun terakhir. Sebanyak 80% pustaka yang digunakan merupakan pustaka primer. Pustaka primer adalah artikel di jurnal ilmiah, artikel di buku hasil penelitian, dan bahan lainnya yang bersifat karya orisinal. Penulisan daftar pustaka dianjurkan untuk menggunakan aplikasi *Endnote*, *Mendeley*, atau *Reference Manager*. Mohon diperhatikan contoh penulisan daftar pustaka rujukan sebagai berikut:

a. **Artikel**

Guastaldi R, Reis A, Figueras A, Secoli S. Prevalence of potential drug-drug interactions in bone marrow transplant patients. *Int J Clin Pharm*. 2011;33(6):1002–9.

**Artikel lebih dari 6 penulis**

Lorgelly PK, Atkinson M, Lakhanpaul M, Smyth AR, Vyas H, Weston V, et al. Oral versus i.v. antibiotics for community-acquired pneumonia in children: a cost minimisation analysis. *Eur Respir J*. 2010;35(4):858–64.

b. **Buku**

DiPiro J, Talbert R, Yee G, Matzke G, Wells B, Posey L. *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach* Edisi ke-7. New York: The McGraw-Hill Companies Inc; 2008.

c. **Disertasi, Tesis, dan Skripsi**

Mahyuzar. *Dinamika komunikasi antarbudaya pasca tsunami: studi dramaturgis dalam kegiatan kemasyarakatan antar warga korban tsunami dan interaksi dengan orang asing di Banda Aceh (disertasi)*. Bandung: Universitas Padjadjaran; 2010.

d. **Prosiding Seminar**

Abdulah R. Interactions of sulforaphane and selenium in inhibiting human breast and prostate cancer cell lines proliferation. *Proceedings of International Seminar and Expo on Jamu*; 2010 November 5; Bandung, Indonesia. Indonesia: Universitas Padjadjaran; 2010.

e. **Online**

Cashin RP, Yang M. Medications prescribed and occurrence of falls in general medicine inpatients [diunduh 12 Desember 2011]. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3203823/>.

## Instructions for Authors

Manuscripts should be prepared according to the guidelines below and submitted online ([www.ijcp.or.id](http://www.ijcp.or.id)). Submission should be exclusively to the Indonesian Journal of Clinical Pharmacy and submitted papers must not have been and will not be published elsewhere. It is a condition of publication that authors grant the publisher the exclusive licence to publish all articles including abstracts. Manuscript may be written in English or Bahasa Indonesia. Abstract should be written in English and Bahasa Indonesia. Manuscripts should be typewritten double-spaced, in font size 12 pt, in Times New Roman on A4 paper. The target maximum length of manuscripts should be as follows:

1. Original Research: 3000 words
2. Reviews: 5000 words
3. Case Reports and Brief Research Communications: 2000 words

Manuscript for original research, review, and brief research communication should be written in the following order: Title Page, Abstract, Introduction, Methods, Results, Discussion, Conclusion, Acknowledgements, Funding, Conflict of Interest, and References.

Manuscript for case report should be written in following order: Title Page, Abstract, Introduction, Case Presentation, Discussion, Conclusion, Acknowledgements, Funding, Conflict of Interest, and References.

The manuscript should be submitted with cover letter, list of authors, and declaration of originality. All these documents can be downloaded from our website.

Here is an explanation of each section:

1. **Title Page:** This section should contain manuscript title (written simply and informatively), authors' names (without academic title), affiliations (laboratory and department(s) where the work was carried out, address, postal code, and country), corresponding author, email address, contact, and fax.
2. **Abstract:** Abstract should be written in Bahasa Indonesia and English up to 250 words. The abstract should provide a concise summary of the study, including introduction, method, result, discussion, and conclusion. Abstract should be accompanied with 3-6 keywords.
3. **Introduction:** this section should provide background information relevant to the study. The objectives and hypothesis of the study should be clearly stated.
4. **Case presentation (for case report only):** This section describes the patient condition, outcome measures, assessment protocols, and treatment. The methods and results should report the outcomes of the management as measured by the primary outcome measures and other data. It should be concise and not contain any inference from the author. Inferences should be saved for the discussion section.
5. **Methods:** Methods should be described in sufficient detail to allow others to reproduce the results. The inclusion and exclusion criteria for participant selection and statistical methods should be stated clearly. Ethical aspect should be declared in this sections. In this section please write informed consent which has been obtained (if applicable). Patients have a right

to privacy that should not be infringed without informed consent. Identifying information, including patients' names, initials, or hospital numbers, should not be published in written descriptions, photographs, and pedigrees unless the information is essential for scientific purposes and the patient (or parent or guardian) gives written informed consent for publication.

In this section, when reporting experiments on human subjects, authors should indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000. If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the Helsinki Declaration, the authors must explain the rationale for their approach, and demonstrate that the institutional review body explicitly approved the doubtful aspects of the study. When reporting experiments on animals, authors should be asked to indicate whether the institutional and national guide for the care and use of laboratory animals was followed.

6. **Results:** Results were presented in a format that easily understood in the form of 2D figures and tables. No more than six items of tables and figures is allowed. Tables and figures should be made sequentially in the end of the manuscript (after reference section). Tables are not allowed in figure form. The title of tables and figures should be stated briefly and explanatory footnote placed on table's note not on table's title. Each figures should be placed on separate pages with number according to appearance on.
7. **Discussion:** Discuss for original research conducted on the findings of the study in relation to other relevant studies. The discussion focused on the main study outcomes. Limitations and implications of the study described clearly. For case report, the discussion should compare the case with the published literature. Evaluate the case and a rationale management of the patient, and the reasons for selecting one procedure may also be provided clearly. The author should list the limitations and suggestions management based on references.
8. **Conclusions:** Conclusions linked to the objectives of the study.
9. **Acknowledgements:** It should acknowledge any research assistants or others who provided help during the research (e.g., carrying out the literature review; producing, computerizing and analyzing the data; or providing language help, writing assistance or proof-reading the article, etc.). Lastly, it should acknowledge the help of all individuals who have made a significant contribution to improving the paper (e.g. by offering comments or suggestions).
10. **Funding:** In this section please write your financial relationships with entities (government agency, foundation, commercial sponsor, academic institution, etc) that could be perceived to influence, or that give the appearance of potentially influencing, what you wrote in the manuscript. Report all sources of revenue paid (or promised to be paid) directly to you or your institution on your behalf over the 36 months prior to submission of manuscript. If there are no funding, you may write: The study was not funded by any source of grants.
11. **Conflict of interest:** In this section please write conflict of interest statement. Conflict of interest exists when an author/the author's institution has financial or personal relationships that inappropriately influence (bias) his or her actions (financial relationships, dual commitments, competing interests, or competing loyalties). The potential for conflict of interest can exist whether or not an individual believes that the relationship affects his or her scientific judgment. If there are no conflict of interest, you may write: The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article

**12. References:** References written according to the rules of writing Vancouver and numbered with the appearance of the article not in alphabetical order. The maximum author's name is 6 people, if more than the first 6 name is written and then et al. All the references cited in text are published in the last 10 years. A total of 80% used references are the primary literature. Primary literatures are articles from scientific journal, articles from research book, and other sources than can be proven as original work. We encourage the author(s) to use Endnote, Mendeley, or Reference Manager to help manage the reference system in the manuscript. Please note the example of writing a references as follows:

a. **Articles**

Guastaldi R, Reis A, Figueras A, Secoli S. Prevalence of potential drug-drug interactions in bone marrow transplant patients. *Int J Clin Pharm.* 2011;33(6):1002–9.

**Articles more than 6 authors:**

Lorgelly PK, Atkinson M, Lakhanpaul M, Smyth AR, Vyas H, Weston V, et al. Oral versus i.v. antibiotics for community-acquired pneumonia in children: a cost minimisation analysis. *Eur Respir J.* 2010;35(4):858–64.

b. **Books**

DiPiro J, Talbert R, Yee G, Matzke G, Wells B, Posey L. *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach* Edisi ke-7. New York: The McGraw-Hill Companies Inc; 2008.

c. **Dissertation and Thesis**

Mahyuzar. *Dinamika komunikasi antarbudaya pasca tsunami: studi dramaturgis dalam kegiatan kemasyarakatan antar warga korban tsunami dan interaksi dengan orang asing di Banda Aceh (disertasi)*. Bandung: Universitas Padjadjaran; 2010.

d. **Conference's Proceeding**

Abdulah R. Interactions of sulforaphane and selenium in inhibiting human breast and prostate cancer cell lines proliferation. *Proceedings of International Seminar and Expo on Jamu*; 2010 November 5; Bandung, Indonesia. Indonesia: Universitas Padjadjaran; 2010.

e. **Online**

Cashin RP, Yang M. Medications prescribed and occurrence of falls in general medicine inpatients [Accessed on: 12 Desember 2011]. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3203823/>.

## **About Indonesian Journal of Clinical Pharmacy**

Indonesian Journal of Clinical Pharmacy (IJCP) is a scientific publication on all aspect of clinical pharmacy. It published 4 times a year to provide a forum for clinicians, pharmacists, and other healthcare professionals to share best practice, encouraging networking, and a more collaborative approach in patient care.

IJCP is intended to feature quality research articles in clinical pharmacy to become scientific guide in fields related to clinical pharmacy. It is a peer-reviewed journal and publishes original research articles, review articles, case reports, commentaries, and brief research communications on all aspects of Clinical Pharmacy. It is also a media for publicizing meetings and news relating to advances in Clinical Pharmacy in the regions.

### **Aim and Scope**

The aim of IJCP is to become a media for the publication of articles on clinical pharmacy and related practice-oriented subjects in the pharmaceutical sciences. The scope of the journal is clinical pharmacy, its research and its application. The editors therefore welcome contributions on the following topics:

1. Clinical Pharmacy
2. Pharmaceutical Care
3. Pharmacotherapy
4. Rational Therapeutics
5. Evidence-based practice
6. Pharmacoepidemiology
7. Pharmacogenetics
8. Clinical Pharmacokinetics
9. Clinical Biochemistry
10. Clinical Microbiology
11. Pharmacoeconomics
12. Safety, cost-effectiveness, and clinical efficacy of drugs
13. Drug Interactions
14. Drug Utilization
15. Drug Prescribing
16. Drug Information
17. Health Services Research
18. Medication Management
19. Herbal medicines as a complementary therapy
20. Other clinical aspects of pharmacy

The journal welcomes papers in the following categories: original research articles, review articles, case reports, commentaries, and brief research communications. All submissions will be peer-reviewed by experts.

Penerbit:



UNIVERSITAS PADJADJARAN

