

**Studi Penggunaan Kemoterapi pada Pasien Kanker Serviks
di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya**

**Study of the Use of Chemotherapy in Cervical Cancer Patients
at RSPAL Dr. Ramelan Surabaya**

**Listiani Anggraeni Palang Tukan¹, Fauna Herawati¹, Aguslina Kirtishanti¹,
Rika Yulia^{*1}, Stefani Kartika Octavia²**

¹Departemen Farmasi Klinis dan Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya

²Departemen Farmasi, Rumah Sakit Pusat Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya

*Email Korespondensi: rika_y@staff.ubaya.ac.id

Abstrak

Pengobatan kemoterapi merupakan metode pengobatan yang paling banyak dipilih. Kemoterapi yang diberikan tidak hanya menunjukkan efektivitas, namun juga memberikan dampak yang merugikan bagi pasien, yaitu efek samping. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil pasien kanker berdasarkan stadium, lama menderita kanker, riwayat keluarga yang mempunyai kanker serviks, dan siklus pengobatan, mengetahui profil penggunaan obat, mengetahui kesesuaian penggunaan obat, dan mengetahui efek samping setelah pemberian kemoterapi. Penelitian ini merupakan penelitian observational dengan arah pengambilan data secara retrospektif. Penelitian dilakukan di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya dengan sampel penelitian dari periode Agustus 2021 – September 2022. Hasil penelitian dengan sampel berjumlah 101 sampel, menunjukkan hasil terbanyak adalah sampel 100% berjenis kelamin perempuan dan sudah menikah, rentang usia 46 – 55 tahun berjumlah 38,61%, tingkat pendidikan terakhir Sekolah Dasar berjumlah 34,65%, pembayaran 100% dengan BPJS, Stadium IIIB merupakan stadium terbanyak pada sampel yaitu 94,06%, siklus yang diterima sampel terbanyak adalah siklus III yang berjumlah 30,69%. Kesesuaian penggunaan kemoterapi menunjukkan 100% sesuai jenis, dan 90,57% sesuai dosis. Efek samping terbanyak yang muncul setelah pemberian kemoterapi adalah mual dengan jumlah 52,48%. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan menggunakan metode prospektif untuk memastikan efek samping yang terjadi.

Kata Kunci: Kanker Serviks, Kemoterapi, Kesesuaian, efek samping

Abstract

Chemotherapy treatment is the most widely chosen method of treatment. The chemotherapy given not only shows effectiveness, but also has a detrimental impact on patients, namely side effects. The purpose of this study was to determine the profile of cancer patients based on stage, duration of cancer, family history of cervical cancer, and treatment cycles, determine the profile of drug use, determine the suitability of drug use, and determine side effects after administration of chemotherapy. This research is an observational study with the direction of data collection retrospectively. The research was conducted at RSPAL Dr. Ramelan Surabaya with research samples from the period August 2021 - September 2022. The results of the study with a sample of 101 samples, showed that the most results were 100% female and married sample, age range 46 - 55 years totaling 38.61%, last education level Elementary schools accounted for 34.65%, 100% payment with BPJS, Stadium IIIB was the largest stadium in the sample, namely 94.06%, the cycle that received the most samples was cycle III, which amounted to 30.69%. The suitability of the use of chemotherapy showed 100% according to the type, and 90.57% according to the dose. The most common side effect that appeared after chemotherapy was nausea with a total of 52.48%. Further research needs to be done using a prospective method to ensure the side effects that occur.

Keywords: Cervical Cancer, Chemotherapy, Suitability, Side effect

Diterima: 10 April 2023

Disetujui: 19 Juni 2024

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i3.1801>



Copyright (c) 2024, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

Cara Sitasi:

Tukan, L. A. P., Herawati, F., Kirtishanti, A., Yulia, R., Octavia, S. K., 2024. Studi Penggunaan Kemoterapi pada Pasien Kanker Serviks di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. *J. Sains Kes.*, 6(3). 353-360.
DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i3.1801>

1 Pendahuluan

Berdasarkan data dari *Global Burden of Cancer* (Globocan) yang di muat oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2020 tercatat bahwa insiden kanker serviks di dunia mencapai mencapai 604.127 (3,1%) kasus. Sekitar 90% kasus baru kanker servik di dominasi oleh negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah [1]. Benua Asia menyumbang kejadian kanker serviks sebesar 58,2 %, diantaranya Asia Timur dengan kasus mencapai 129.567 kasus, diikuti dengan Asia Tenggara 68.623 kasus, Asia Selatan dengan

148.128 kasus dan Asia Barat sebesar 5.402 kasus. Indonesia berada pada urutan ke delapan di Asia Tenggara dan Asia menempati urutan ke 23 [2]. Merujuk pada data dari *Global Burden of Cancer* pada tahun 2020, kasus kanker serviks di Indonesia yang diketahui sebesar 36.633 kasus (9.2 %).

Dengan adanya prevalensi kasus kanker serviks yang besar, maka hal ini akan berhubungan erat dengan angka mortalitas yang disebabkan oleh kanker serviks. Secara global mortalitas akibat kanker serviks telah menyentuh angka 341.831 (3.3%). Benua Asia

kembali menyumbang data mortalitas dengan urutan pertama yang mencapai 199.902, di Indonesia sebanyak 21.003 dan menempati urutan ketiga setelah kanker payudara dan kanker paru-paru. Provinsi DI Yogyakarta menjadi provinsi dengan angka mortalitas tertinggi di Indonesia yaitu sebanyak 4,86% [2]. Benita *et al.*, dalam penelitiannya menuliskan bahwa tingginya kasus kejadian kanker dan angka kematian perempuan akibat kanker serviks disebabkan karena rendahnya kesadaran masyarakat untuk melakukan deteksi dini. Data dari Profil Kesehatan Indonesia sampai dengan tahun 2020, hanya sebanyak 8,3% perempuan dengan prevalensi usia 30-50 tahun dari sasaran telah menjalani deteksi dini kanker leher rahim metode IVA. Sampai pada tahun 2020 dari hasil pemeriksaan IVA ditemukan 50.171 IVA positif dan 5.847 dicurigai kanker leher Rahim [3]. Nurhayati dalam penelitiannya di Puskesmas Sungai Limau Kec. Asam Jujuhan, Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat menunjukkan bahwa dari 33 orang responden terdapat 28 responden yang tidak melakukan pemeriksaan IVA, hal ini dikarenakan responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang pemeriksaan IVA [4]. Akibat dari rendahnya kepedulian masyarakat di Indonesia, maka Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2015 yang kemudian berubah menjadi Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES) Nomor 29 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Kanker Payudara dan Kanker Serviks [5].

Tindakan pengobatan yang dilakukan untuk penyakit kanker yang utama terdiri dari pembedahan, penyinaran atau radiasi, dan kemoterapi. Tindakan pengobatan yang diberikan kepada pasien didasarkan pada jenis dan stadium pada saat diagnosis. Dalam beberapa kasus, pasien bisa menerima lebih dari satu jenis metode pengobatan dan pengobatan kemoterapi adalah salah satu metode yang paling banyak dipilih oleh perempuan [2]. Pengobatan kemoterapi yang diterima sudah digunakan sejak tahun 1950-an dan biasanya diberikan sebelum atau sesudah operasi [6]. Beberapa jenis kemoterapi yang ditujukan untuk pasien kanker serviks, yaitu kemoterapi konkuren, kemoterapi neoajuvan, dan kemoradiasi yang dipilih berdasarkan

stadium atau tingkat keparahan pasien [7]. Di Indonesia dalam Panduan Pelayanan Klinis kanker serviks yang dirilis oleh Komite Nasional Penanggulangan Kanker (KPKN) tahun 2015 menyatakan bahwa pengobatan dengan metode kemoterapi akan di mulai pada saat pasien sudah masuk dalam stadium IB2 dan IIA2. Hal ini diperkuat oleh Santoso (2012) dalam penelitiannya bahwa di RSUD Dr. Soetomo, terapi kanker serviks yang ditetapkan oleh Divisi Ginekologi Onkologi adalah pemberian kemoterapi neoajuvan pada pasien kanker serviks IIB yang disebabkan karena adanya keterbatasan fasilitas radioterapi [8].

Pengobatan kemoterapi tidak hanya menunjukkan efektivitas, namun juga memberikan dampak yang merugikan bagi pasien, yaitu efek samping. Hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Suwendar dalam penelitiannya di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung membuktikan bahwa kecendrungan kemoterapi makin efektif pada pasien kanker dengan stadium yang lebih rendah. Efek samping terbesar yang muncul pada pasien yang menerima pengobatan kemoterapi adalah mual muntah, konstipasi, perubahan rasa, penurunan berat badan, toksisitas kulit, alopesia, penurunan nafsu makan, nyeri dan neuropati perifer. Kondisi ini akan menyebabkan kualitas hidup pasien terus menurun [9].

Agustina dalam wawancaranya dengan pasien kanker juga menuliskan bahwa dampak yang dialami oleh pasien kanker yang menjalani kemoterapi bisa juga berdampak secara psikologis. Penderita kanker yang menjalani kemoterapi dapat merasakan *denial* (penolakan), *ansietas* (cemas), *anger* (marah), dan *acceptance* (penerimaan). Dampak secara psikologis ini menunjukkan bahwa masih banyak penderita kanker yang belum bisa menerima penyakit tersebut. Namun, pada beberapa kasus pasien yang bisa menerima penyakit tersebut, pasien akan lebih menerima terhadap penyakit dan proses pengobatan, dan akan beroptimis dengan pengobatan, hal ini akan secara tidak langsung akan berdampak baik pada kesehatannya. Dampak psikologis juga berdampak pada pasien yang tidak mampu untuk membayar biaya pengobatan kemoterapi, menurut berita Tempo dalam wawancara dengan Ketua Umum dan Pendiri *Cancer Information dan Support Center* (CISC), pasien

penderita kanker merasa kaget dan marah, melihat pembiayaan yang begitu besar. Pembiayaan terkait pengobatan kemoterapi terhadap pasien kanker serviks memerlukan biaya yang tinggi. Besarnya biaya kemoterapi dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit pasien, semakin parah kondisi pasien maka jumlah biaya yang dikeluarkan akan semakin besar setiap melakukan perawatan atau kemoterapi. Penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2022, membuktikan bahwa biaya rata-rata pada pasien kemoterapi kanker serviks berdasarkan tingkat keparahan, tingkat keparahan I Rp.3.388.248, tingkat keparahan II Rp. 3.475.007 dan tingkat keparahan III Rp. 3.535.933 [10]

Berdasarkan latar belakang yang sudah di paparkan, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil pasien kanker, profil penggunaan obat pada pasien kanker dan kesesuaian penggunaan obat kemoterapi dengan Panduan Pelayanan Klinis kanker serviks pada tahun 2015 dan guideline *National Comprehensive Cancer Network (NCCN) cervical cancer* dalam upaya untuk mengoptimalkan terapi yang ditujukan untuk pasien kanker serviks. Penelitian ini akan dilakukan di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya yang merupakan rumah sakit type A dan terakreditasi paripurna serta memiliki bagian khusus onkologi.

2 Metode Penelitian

Desain penelitian adalah deskriptif observational dengan arah pengambilan data secara retrospektif, menggunakan data rekam medis pasien. pada pasien pasien kanker serviks. Sampel penelitian adalah pasien kanker serviks yang menjalani rawat inap di Ruang F2 dan Ruang Kemoterapi RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada periode Agustus 2021 – September 2022, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien yang mendapatkan pengobatan kemoterapi dan atau radiasi dan atau operasi, data rekam medis lengkap. Kriteria eksklusi adalah pasien yang dirujuk ke Rumah Sakit lain dan pulang paksa.

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, dan besar sampel diambil

dengan pendekatan menggunakan rumus slovin [17]. Pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2022.

Data diambil berupa profil demografi pasien yang diklasifikasikan berdasarkan usia, stadium pasien, lama menderita kanker, dan siklus kemoterapi. Profil penggunaan kemoterapi yang diklasifikasi berdasarkan regimen terbanyak. Kesesuaian Penggunaan Obat Kemoterapi dengan data yang diambil adalah jenis, dosis, siklus yang didapatkan dari rekam medis pasien. Evaluasi kesesuaian ini berdasarkan pedoman terapi Panduan Pelayanan Klinis Kanker Serviks [20] atau *Guideline National Comprehensive Cancer Network Cervix* [21]. Profil efek samping berdasarkan regimen yang didapatkan pasien dan dihitung persentasenya. Rumus perhitungan ketepatan dosis obat kemoterapi dengan menggunakan rumus luas permukaan tubuh atau *Body Surface Area* [18] pada persamaan 1 dan 2.

$$\text{Body Surface Area (BSA)} = \frac{\sqrt{\text{tinggi badan (cm)} \times \text{berat badan (kg)}}}{3600} \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$\text{Dosis obat kanker (mg)} : \text{BSA} \times \text{dosis sesuai pedoman} \quad (\text{Persamaan 2})$$

3 Hasil dan Pembahasan

Data yang berhasil di dapatkan penelitian ini berjumlah 101 sampel yang merupakan pasien kanker serviks yang menjalani kemoterapi pada periode Agustus 2021 – September 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data telah diolah menjadi profil demografi, regimen penggunaan kemoterapi, dosis obat, dan profil efek samping.

Profil Demografi pasien kanker serviks dapat dilihat pada tabel 1. Data profil demografi pasien kanker serviks meliputi usia, status pernikahan, tingkat Pendidikan terakhir, penatalaksanaan, penyakit penyerta, jenis pembayaran, pekerjaan dan riwayat kemoterapi.

Tabel 1 Profil Demografi Pasien

Karakteristik	Jumlah pasien (n = 101)	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
18 – 25	0	0
26 – 35	3	2,97
36 – 45	26	25,74
46 – 55	39	38,61
56 – 65	22	21,78
> 65	10	9,9
Status pernikahan		
Menikah	101	100
Tidak menikah	0	0
Pendidikan terakhir		
SD	35	34,65
SMP	20	14,85
SMA	25	29,70
D3	15	14,85
S1	6	5,94
Penatalaksanaan		
Kemoterapi	97	96,04
Kemoterapi - radiasi	2	1,98
Kemoterapi - operasi	2	1,98
Jenis pembayaran		
BPJS	101	100
Non – BPJS	0	0
Penyakit Penyerta		
DM	1	0,99
Tidak diketahui	100	99,00
Pekerjaan		
Mengurus Rumah Tangga	36	34,65
Wiraswasta	21	20,79
Pegawai Negri Sipil	1	0,99
Petani	10	9,90
Karyawan swasta	19	18,81
Guru	9	8,91
Pedagang	5	4,95
Riwayat Kemoterapi		
Tidak memiliki	99	98,02
Memiliki	2	1,98

Pada penelitian ini, didapatkan usia terbanyak sampel pasien kanker adalah 46 – 55 tahun yaitu sebanyak 38,61%. Data yang sama juga didapatkan oleh peneliti sebelumnya, penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Bali, usia 46–55 tahun menjadi jumlah sampel terbanyak yang berjumlah 41,7% [11]

Hal ini membuktikan bahwa usia merupakan salah satu faktor resiko dari kanker serviks yang biasanya muncul pada usia produktif yaitu 30 tahun atau lebih.

Tingkat Pendidikan terbanyak pada sampel ini adalah SD dan SMP yang berjumlah 54,46%. Hal ini secara tidak langsung membuktikan bahwa pendidikan yang rendah mempengaruhi kepedulian dan pengetahuan sampel penelitian terhadap suatu program kesehatan, salah satunya adalah deteksi dini kanker serviks dan pencegahannya [12].

Pekerjaan terbanyak pada penelitian ini adalah Ibu Rumah Tangga yang berjumlah 34,65%. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wahyuningsih bahwa lingkungan pekerjaan mempengaruhi seseorang dalam memperoleh pengalaman dan pengetahuan secara langsung ataupun tidak langsung [19].

Data pada penelitian ini diketahui pasien dengan komorbid diabetes melitus dengan jumlah 0,99% dan yang tidak diketahui berjumlah 97,03%. Hal ini berhubungan dengan kualitas hidup pasien, yang mana jika jumlah *comorbid* yang diderita pasien semakin banyak maka hal ini akan menurunkan status kesehatan pasien [13].

Penatalaksanaan terapi pada penelitian ini terdapat tiga jenis penatalaksanaan pada sampel, yaitu kemoterapi, kemoterapi – radiasi dan kemoterapi – operasi. Penatalaksanaan ini sesuai dengan panduan yang telah diterbitkan Kementerian Kesehatan [7].

Tabel 2 Profil Sampel Penelitian

Karakteristik	Jumlah pasien (n = 101)	Persentase (%)
Stadium Kanker		
0	0	0
IB	0	0
IIA	2	1,98
IIB	3	2,97
IIIA	0	0
IIIB	95	94,06
IVA	1	0,99
IVB	0	0
Siklus kemoterapi		
I	7	6,93
II	10	9,90
III	31	30,69
IV	20	19,80
V	21	20,79
VI	12	11,88
Riwayat Keluarga		
Tidak diketahui	101	100
Lama Menderita Kanker		
< 1 tahun	1	0,99
1-8 tahun	2	1,98
Tidak diketahui	98	97,03

Berdasarkan profil penyakit, data yang didapatkan bahwa sampel terbanyak menderita kanker serviks stadium IIIB yang berjumlah 94,06%, hal ini secara tidak langsung juga dipengaruhi oleh pendidikan dan pengetahuan pasien. Pasien yang minim pengetahuan mengenai kanker serviks akan sulit mengetahui

dirinya terkena kanker serviks yang akan berakibat pada meningkatnya stadium karena tidak segera dilakukan tindakan pengobatan inilah yang menjadi penyebab banyaknya jumlah stadium IIIB pada sampel penelitian.

Siklus kemoterapi terbanyak yang diterima sampel adalah III yang berjumlah 30,69%, siklus kemoterapi ini sangat erat hubungannya dengan efektivitas pada pemberian kemoterapi yang ditandai dengan berkurangnya gejala klinis pasien. Gejala klinis adalah gejala yang dirasakan pasien berdasarkan hasil pemantauan dokter sebelum dan setelah menjalani kemoterapi.

Lama menderita kanker kurang dari satu tahun sebanyak 0,99% , 1 – 8 tahun sebanyak 1,98% dan yang tidak diketahui sebanyak 97,03%, pengetahuan sangat mempengaruhi dari lama menderita, karena minimnya pengetahuan tentang kanker serviks dan deteksi dini membuat banyak perempuan dengan pendidikan ataupun pengetahuan yang minim tidak peduli dan tidak mengetahui apakah dirinya terkena kanker serviks. Jika hal ini semakin lama tidak di ketahui maka akan berpengaruh pada stadium pasien dan kualitas hidup pasien sendiri.

Riwayat keluarga tidak diketahui 100%, riwayat keluarga merupakan salah satu faktor resiko kejadian kanker serviks [1]. Riwayat keluarga adalah salah satu faktor yang sangat penting, karena kejadian kanker serviks bisa dipengaruhi oleh genetika dan kebiasaan yang dilakukan. Pola hidup merupakan salah satu faktor bisa terkena kanker serviks, jarang mengkonsumsi buah dan sayuran membuat kekurangan asupan zat penting seperti antioksidan, flavonoid dan folat yang penting untuk menangkal virus HPV.

Tabel 3 Profil Regimen Kemoterapi yang diberikan

Regimen yang diberikan	Jumlah pasien (n)	Persentase (%)
Cisplatin	96	95,05
Cisplatin – Ifosfamide	5	4,95
5 Fu – Cisplatin	0	0
PVB	0	0
Taxan – Carboplatin	0	0

PVB = cisplatin vincristine bleomycin

Pada penelitian ini regimen kemoterapi yang paling banyak digunakan adalah cisplatin tunggal dengan jumlah 95,05% yang bisa dilihat

pada tabel 3. Pemberian Cisplatin tunggal sesuai dengan *Guideline National Comprehensive Cancer Network* yang menuliskan bahwa cisplatin tunggal lebih disukai penggunaannya dan menunjukkan kerja yang paling konsisten pada pengobatan kanker serviks. Cisplatin merupakan *first line* yang diberikan kepada pasien kanker serviks. Pemberian Cisplatin sebagai monoterapi memberikan efek yang sebanding dengan terapi kombinasi dan mengurangi efek kekambuhan [14].

Pemberian kombinasi cisplatin dan ifosfamide juga sesuai dengan Pedoman Pelayanan Klinis kanker serviks pada tahun 2015 yang menyatakan pemberian agent kemoterapi untuk pasien kanker serviks cisplatin dengan dosis 50 mg/m² dan diberikan juga ifosfamide dengan dosis 2 gram/m² diberikan dengan rute intravena [7].

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Bloss, yang menunjukkan regimen yang paling digunakan adalah cisplatin dan kombinasi cisplatin – ifosfamide, kombinasi ini menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 50% hingga 60% dalam penambahan ifosfamide pada cisplatin, dan kombinasi cisplatin dan ifosfamide lebih unggul dalam meningkatkan respon kelangsungan hidup pasien.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Gregory S. menuliskan bahwa pemberian kombinasi cisplatin dan ifosfamide menunjukkan pengurangan toksisitas yaitu nefrotoksitas dan trombositopenia yang berlebihan pada pengobatan karsinoma serviks pada stadium lanjut atau berulang [14].

Tabel 4 Profil Kesesuaian regimen dan dosis kemoterapi

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Regimen Kemoterapi (n = 101)		
Sesuai	101	100
Tidak sesuai	0	0
Dosis Kemoterapi (n = 106)		
Sesuai	96	90,57
Tidak sesuai	7	6,60
Tidak diketahui	3	2,83

Kesesuaian antara regimen dan dosis kemoterapi yang disajikan pada tabel 4 mendapatkan hasil kesesuaian regimen kemoterapi yang diterima pasien sudah sesuai 100% dengan *guideline* (tepat obat) dan untuk

kesesuaian dosis kemoterapi yang diberikan menunjukkan yang sesuai 96 sampel (90,57%) dan yang tidak sesuai berjumlah 7 sampel (6,60%). Pedoman yang digunakan untuk kesesuaian ini adalah Panduan Pelayanan Klinis Kanker Serviks tahun 2015 dan NCCN *Guidelines Cervical Cancer* 2020 sehingga untuk kriteria sesuai jika memenuhi salah satu dari pedoman yang disebutkan diatas. Kesesuaian dosis dihitung berdasarkan Luas Permukaan Tubuh/*Body Surface Area* (BSA) pasien dalam satuan m². BSA ini dihitung berdasarkan berat badan dan tinggi pasien. Perhitungan dosis ini bertujuan untuk memberikan terapi yang optimal pada pasien dan meminimalkan kejadian efek samping [18].

Pada penelitian ini, setelah melakukan perhitungan dosis dan sesuai, dilakukan pembulatan dengan rentang $\pm 10\%$, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahrenbruch bahwa metode pembulatan dosis yang paling umum digunakan untuk pengobatan antikanker sitotoksik berada pada rentang 5 – 10% [15].

Pada penelitian ini data kesesuaian dosis sebagian besar sudah sesuai, namun ada juga beberapa yang tidak sesuai. Hal ini bisa terjadi dikarenakan adanya pertimbangan dari tenaga kesehatan yang didasarkan pada kondisi pasien dan hasil laboratorium.

Tabel 5 Profil Efek Samping

Efek samping yang dialami	Jumlah (n = 107)	Presentase (%)
Mual	53 sampel	52,58
Muntah	41 sampel	40,59
Anemia	3 sampel	2,97
Trombositopenia	6 sampel	5,94
Nyeri	4 sampel	3,96

Data profil efek samping pada penelitian ini dikelompokkan berdasarkan regimen kemoterapi yang diterima oleh pasien. Efek samping yang paling banyak dialami oleh pasien adalah mual yaitu berjumlah 52,548%. Mual muntah masuk pada efek samping dini karena terjadi satu sampai 24 jam. Faktor mual dan muntah ini dipengaruhi oleh faktor potensi emetogenik dan regimen sitostatika dan kondisi pasien. Berdasarkan penelitian Perwitasari obat sitostatika dengan potensi emetogenik yang kuat adalah cisplatin sehingga

bisa menyebabkan mual dan muntah (30-90%) [16].

Berdasarkan penggunaan obat-obat kemoterapi, setiap obat memiliki efek samping sebagai berikut nefrotoksik, anemia, mual dan muntah, trombositopenia. Menurut NCCN level emetogenic terbagi menjadi 5 yaitu, level 1 dengan resiko minimal < 10%, level 2 dengan resiko emetic rendah 10 – 30% dari frekuensi kejadian, level 3 dengan resiko moderate 30 -90 % dari frekuensi kejadian dan level 5 dengan resiko high > 90% dari frekuensi kejadian dan cisplatin berada di posisi high, sehingga efek mual muntah sering terjadi saat pemberian obat tersebut [22].

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa penggunaan kemoterapi pada pasien kanker serviks didasarkan pada profil dan kondisi dari masing-masing pasien kanker serviks. Oleh sebab itu, pemberian kemoterapi harus didasarkan pada diagnosis dan pemeriksaan setiap pasien. Penelitian ini perlu dilakukan lebih lanjut lagi dengan arah pengambilan data secara prospektif untuk mendapatkan profil yang lebih lengkap dan untuk memastikan efek samping yang timbul merupakan akibat dari penggunaan kemoterapi.

5 Pernyataan

5.1 Penyandang Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari sumber manapun.

5.2 Kontribusi Penulis

Semua penulis berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

5.3 Etik

Etik No : 128/EC/KEP/2022.

5.4 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

6 Daftar Pustaka

- [1] World Health Organization. (2020). *Cervical Cancer*. World Health Organization. Retrieved September, 2022, From <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>

- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019) 'Penyakit Kanker Di Indonesia Berada Pada Urutan 8 Di Asia Tenggara Dan Urutan 23 Di Asia' , *Pelayanan Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit (P2P)* (31 Januari 2019) Tersedia Di : <http://P2p.Kemkes.Go.Id/Penyakit-Kanker-Di-Indonesia-Berada-Pada-Urutan-8-Di-Asia-Tenggara-Dan-Urutan-23-Di-Asia/>
- [3] Benita, I. S., Mardiah, S. S., & Nurvita, N. (2020). Analisis Implementasi Program Deteksi Dini Kanker Serviks Dengan Metode Inspeksi Visual Asam Asetat (IVA). *Asian Research Of Midwifery Basic Science Journal*, 1(1), 1-12. Doi : <https://doi.org/10.37160/Arimbi.V1i1.532>
- [4] Nurhayati, N. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Usia Subur Dengan Pemeriksaan Iva Di Puskesmas Sungai Limau. *Jurnal Akademi Baiturrahim Jambi*, 8(1), 12. <https://doi.org/10.36565/jab.V8i1.98>.
- [5] Kemenkes. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Kanker Payudara Dan Kanker Serviks*.
- [6] Setiawan, S. D. (2015). The Effect Of Chemotherapy In Cancer Patient To Anxiety. *Jurnal Majority*, 4(4).
- [7] Komite Nasional Penanggulangan Kanker (2015) Panduan Pelayanan Klinis Kanker Serviks.
- [8] Santoso, C., & Askandar, B. (2011). Keberhasilan Kemoterapi Neoajuvan Cisplatin-Vincristine-Bleomycin Dan Paclitaxel-Caboplatin Ditinjau Dari Penilaian Operabilitas Kanker Serviks IIB. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 19(3).
- [9] Suwendar, S. Gambaran Klinis Penderita Kanker Serviks Setelah Kemoterapi Berdasarkan Stadium. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 1(2), 80-87.
- [10] Aisyah, N., Syarifuddin, A., Amami, P., & Mardiana, M. (2020). Analisis Biaya Kemoterapi Pasien Kanker Payudara Dan Kanker Serviks Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3(1), 19-28.
- [11] Tunas, I. K., Yowani, S. C., Indrayathi, P. A., Noviyani, R., & Budiana, I. N. G. (2016). Penilaian Kualitas Hidup Pasien Kanker Serviks Dengan Kemoterapi Paklitaksel-Karboplatin Di RSUP Sanglah. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 5(1), 35-46.
- [12] Rahma, R. A., & Prabandari, F. (2012). Beberapa faktor yang mempengaruhi minat wus (wanita usia subur) dalam melakukan pemeriksaan IVA (inspeksi visual dengan pulasan asam asetat) di Desa Pangebatan Kecamatan Karanglewas Kabupaten Banyumas tahun 2011. *Bidan Prada*, 3(01).
- [13] Suwendar, S. (2019). Kualitas Hidup Penderita Kanker Serviks Berdasarkan Jumlah Komorbid, Komplikasi Penyakit Dan Efek Samping Kemoterapi. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 2(2), 111-117.
- [14] Sutton G, Brunetto VL, Kilgore L, Soper JT, McGehee R, Olt G, Lentz SS, Sorosky J, Hsiu JG. A phase III trial of ifosfamide with or without cisplatin in carcinosarcoma of the uterus: A Gynecologic Oncology Group Study. *Gynecol Oncol*. 2000 Nov;79(2):147-53. doi: 10.1006/gyno.2000.6001. PMID: 11063636.
- [15] Fahrenbruch R, Kintzel P, Bott AM, Gilmore S, Markham R. Dose Rounding of Biologic and Cytotoxic Anticancer Agents: A Position Statement of the Hematology/Oncology Pharmacy Association. *Journal of Oncology Practice*. 2018;14:130-136.
- [16] Perwitasari, D. A. (2009). Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Kanker Sebelum Dan Sesudah Kemoterapi Dengan EORTC QLQ-C30 RSUP Sardjito Yogyakarta. *Majalah Farmasi Indonesia*, 20(2), 68-72.
- [17] Masturoh, I & Anggita, N. (2018) Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 307.
- [18] BC Cancer Agency. (2018). *Cancer Drug Manual* [website]. Retrieved from <http://www.bccancer.bc.ca/health-professionals/clinical-resources/cancer-drug-manual>
- [19] Wahyuningsih, I. R. (2015). Keikutsertaan IVA Test Dilihat Dari Pengetahuan dan Pendidikan Ibu di Kelurahan Keden. Prosiding Nasional APIKES-AKBID Citra Medika Surakarta, 14-22.
- [20] Perhimpunan Onkologi Indonesia (POI) (2021). Panduan Pelayanan Klinis (PPK) - Kanker Serviks [Clinical Practice Guidelines (CPG) - Cervical Cancer]. Retrieved from <https://poi-jaya.org/>
- [21] National Comprehensive Cancer Network (NCCN) (2019). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) - Cervical Cancer.
- [22] NCCN Guidelines Insights: Antiemesis, Version 2.2017 in: Journal of the National Comprehensive Cancer Network Volume 15 Issue 7 (2017) (nccn.org)



p-ISSN: 2303-0267
e-ISSN: 2407-6082
Volume 6 Nomor 3
Mei-Juni 2024

Jurnal
Sains dan Kesehatan
(J. Sains Kes.)

Sains dan Ilmu-Ilmu Kesehatan



Diterbitkan Oleh
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman
Samarinda, Kalimantan Timur
Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)	Volume 6	Nomor 3	Halaman 344-503	Samarinda 30 Juni 2024	p-ISSN 2303-0267	e-ISSN 2407-6082
---	-------------	------------	--------------------	---------------------------	---------------------	---------------------



p-ISSN:2303-0267
e-ISSN: 2407-6082
Volume 6 Nomor 3
Mei-Juni 2024

Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)

Informasi Editorial

Kebijakan Journal

Fakultas Farmasi Unmul dan para editor tidak bertanggung jawab terhadap segala pernyataan dan pandangan yang dinyatakan penulis naskah.

Pengiriman Naskah

Naskah dikirimkan via online melalui laman website:
<https://jsk.farmasi.unmul.ac.id/index.php/jsk/about/submissions> dengan mengikuti petunjuk penulisan yang ada di website tersebut.

Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)

p-ISSN: 2303-0267 dan e-ISSN: 2407-6082, diterbitkan 6× (Enam kali) setahun oleh Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman.

Alamat: Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian “Farmaka Tropis”, Fakultas Farmasi, Jl. Penajam, Kampus Unmul Gunung Kelua, Kota Samarinda, Kalimantan Timur.

Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)

Daftar Isi

From Editor

- **Front Cover, Editorial Information, Table of Content, Author Guideline, Back Cover**

Journal Editor

i-xvi

Articles

- **Aktivitas Antioksidan serta Uji Flavonoid Total Ekstrak Etanol dan Fraksi Etil Asetat Batang Saluang Belum (*Luvunga sarmentosa* (Blume) Kurz.)**
Antioxidant Activity and Total Flavonoid Content of Ethanol Extracts and Ethil Acetate Fractions of Saluang Belum Stem (*Luvunga sarmentosa* (Blume) Kurz.)
Putri Sari Muliani, Samsul Hadi, Nashrul Wathan 344-352
- **Studi Penggunaan Kemoterapi pada Pasien Kanker Serviks di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya**
Study of the Use of Chemotherapy in Cervical Cancer Patients at RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
Listiani Anggraeni Palang Tukan, Fauna Herawati, Aguslina Kirtishanti, Rika Yulia, Stefani Kartika Octavia 353-360
- **Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisika Sirup Polih herbal yang Mengandung Ekstrak Daun Kelor, Rimpang Kunyit, dan Rimpang Jahe Secara Uji Stabilitas Dipercepat**
Formulation and Evaluation of Physical Stability of Polyherbal Syrup Containing Extract of Moringa Leaf, Turmeric Rhizome, and Ginger Rhizome Using Accelerated Stability Test
Nurmalia Zakaria, Yuni Dewi Safrida, Rauzatul Jannah, Elfariyanti Elfariyanti 361-369

- Uji Efektivitas Ekstrak Jamur Susu Harimau (*Lignosus rhinocerus*) Sebagai Antioksidan dengan Metode DPPH**
 Test of the Effectiveness of Tiger Milk Fungus (*Lignosus rhinocerus*) Extract as an Antioxidant by DPPH Method
 Robiatun Rambe, Zulmai Rani, Ovalina Sylvia Br Ginting,
 Ziza Putri Aisyia Fauzi 370-377
- Hubungan Kadar Serum Cancer Antigen-125 dengan Stadium Kanker Ovarium Tipe Epitel**
 Correlation between Serum Levels of Cancer Antigen-125 and Stages of Epithelial Type Ovarian Cancer
 Della Ayu Lestari, Eva Rachmi, Andika Adi Saputra Achmad 378-384
- Penghambatan Enzim Tirosinase Ekstrak Etanol dari Tiga Varian Daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth)**
 Tyrosinase Enzyme Inhibition of Ethanol Extract of Three Leaf Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth)
 Divya Indah Pratiwi, Masriani Masriani, Dzul Fadly, Rini Muharini,
 Rahmat Rasmawan 385-391
- Studi Penggunaan Albumin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) di RSUD Sidoarjo**
 Drug Utilization Study of Albumin Use in Patients with Chronic Kidney Disease (CKD) at Sidoarjo Regional Hospital
 Nadya Kirana Savira Bastari, Asri Wido Mukti, Ira Purbosari 392-397
- Formulasi Sediaan Tablet Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharantus roseus* L.G.Don) dengan Kombinasi Bahan Pengisi Manitol dan Glukosa Menggunakan Metode Granulasi Basah**
 Formulation of Tapak Dara (*Catharantus roseus* L.G. Don) Leaf Extract Tablets with a Combination of Mannitol and Glucose Fillers Using the Wet Granulation Method
 Nur Ani, Ika Yani Susanti 398-404
- Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etil Asetat Buah Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap Jamur *Candida tropicalis***
 Antifungal Activity of Ethyl Acetate Extract of Purple Eggplant (*Solanum melongena* L.) Fruit Against *Candida tropicalis*
 Fitriani Nurbaeti, Setiawati Setiawati, Nia Krisniawati, Eman Sutrisna 405-412
- Hubungan Pengukuran Antropometri Waist Height to Ratio sebagai Indikator Obesitas Terhadap Hipertensi pada Prajurit TNI di Satuan Operasional dan Non Operasional**
 Relationship of Anthropometric Measurement of Waist Height to Ratio as an Indicator of Obesity to Hypertension in TNI Soldiers in Operational and Non-Operational Units
 Fitria Nurul Aini, Taureni Hayati, Hanifah Hanifah,
 Lila Irawati Tjahjo Widuri 413-422

- **Efektivitas Pelaksanaan Program Stunting di Kabupaten Buton Tengah**
 Effectiveness of Stunting Program Implementation in Buton Tengah Regency
 Reyni Prasetyani, Andi Tenri, Asmiddin Asmiddin 423-430
- **Perbedaan Fungsi Kognitif dan Keseimbangan Tubuh pada Lanjut Usia di Urban dan Rural**
 Differences in Cognitive Function and Postural Balance in Elderly Living in Urban and Rural Elderly
 Dwi Rosella Komalasari, Mely Erlika Sari, Sita Masitha 431-443
- **Analisis Bakteri E. Coli Pada Air Minum di Tempat Pengelolaan Pangan Tanjung Perak Surabaya**
 Analysis of E. Coli Bacteria in Drinking Water at Tanjung Perak Food Management Site Surabaya
 Nindya Dwi Listya, Dwi Handayani, Reni Candra Palupi 444-448
- **Pemodelan Indeks Pembangunan Manusia dan Kemiskinan berdasarkan Aspek Pendapatan Asli Daerah, Investasi Sektor Swasta, Dana Perimbangan, dan Belanja Modal di Kalimantan Timur**
 Human Development Index and Poverty Modeling Based on Aspects of Regional Original Income, Private Sector Investment, Balancing Funds, and Capital Expenditure in East Kalimantan
 Karisman Karisman, Muhamad Saleh, Aji Sofyan Efendi 449-457
- **Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Singkong (Manihot utilissima Pohl.) pada Tikus yang Diinduksi Insulin Kerja Panjang**
 Antidiabetic Activity of Ethanolic Extract of Cassava (Manihot utilissima Pohl.) Leaves in Long Acting Insulin-Induced Rats
 Achmad Quraisy Aljufri, Kiki Damayanti, Fasikha Fasikha 458-463
- **Analisis Data Transaksi Penjualan Obat di Apotek X Samarinda Menggunakan Algoritma Apriori dan FP-Growth Berbasis Association Rule Mining**
 Analysis of Drug Sales Transaction Data at Pharmacy X Samarinda Using Apriori and FP-Growth Algorithms Based on Association Rule Mining
 Wiwit Pura Nurmayanti, Siti Hadijah Hasanah, Abdul Rahim 464-471
- **Profil Peresepan Fall Risk Medicine pada Pasien Lanjut Usia di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih**
 Prescribing Profile of Fall Risk Medicines for Geriatric Patients at Islam Cempaka Putih Hospital in Jakarta
 Aditya Nur Fadillah, Ulya Safrina, Khairun Nida, Purnama Fajri, Adin Hakim Kurniawan 472-478

- **Analisis Interaksi Obat pada Kasus Gagal Jantung Kongestif (GJK) di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara TK II Sartika Asih Kota Bandung**
Drug Interaction Analysis in the Case of Congestive Heart Failure (CHF) at Inpatient Room of Police Hospital Sartika Asih Bandung City
Luthfi Dinar Hudaya, Anggi Setiadi, Neng Fisheri Kurniati 479-487
- **Pengaruh Pemberian Terapi Komplementer Jinten Hitam (*Nigella sativa*) terhadap Kadar SGPT Pada Pasien Hipertensi di Desa Sodo Kecamatan Pakel**
Effect of Black Cumin Complementary (*Nigella sativa*) on SGPT Levels Hypertensive Patiens at Sodo Village, Pakel District
Lukmanul Khakim, Arif Santoso, Rahma Diyan Martha, Choirul Huda, Afidatul Muadhifah 488-496

Case Report

- **Efek Neuropsikiatri Halusinasi pada Pasien HIV dengan Pengobatan ARV/OAT: Pendekatan Kedokteran Keluarga**
Neuropsychiatry Hallucinations on ARV/OAT Therapy HIV Patient: A Family Medicine Approach
Hanis Kusumawati Rahayu, Rahmat Bakhtiar, Aulia Setiya, Tiara Ramadhani 497-503

Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)

List of Indexing



Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)

Untuk contoh layout artikel yang akan disubmit dapat dilihat pada bagian akhir dari dokumen ini.

Persyaratan dan Format Penulisan

Persyaratan Umum

Penulis yang akan menyerahkan naskah ke redaksi Jurnal Sains dan Kesehatan harus memperhatikan persyaratan umum berikut:

- Naskah yang ditulis harus berkaitan dengan bidang ilmu Farmasi dan kesehatan.
- Naskah merupakan artikel asli (belum pernah dipublikasikan di tempat lain) yang bersumber dari hasil kajian atau penelitian.
- Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Editor lebih merekomendasikan penggunaan Bahasa Indonesia.
- Naskah disertai abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris.
- Naskah disertai *keywords* dalam bahasa Inggris.
- Pengiriman naskah disertai biodata penulis, seperti nama lengkap, alamat instansi (afiliasi), dan alamat surat elektronik (*email*).
- Naskah dikirim melalui online **submission** pada website jurnal yaitu <https://jsk.farmasi.unmul.ac.id>, dengan mendaftar secara online sebagai user.
- Naskah yang masuk akan diseleksi oleh dewan redaksi. Jika dianggap perlu, naskah akan disunting melalui konsultasi dengan penulisnya.

Format dan Sistematika

1. Naskah dikirim ke redaksi jurnal dalam bentuk *softcopy* (Word), dengan format sebagai berikut:
 - Ukuran kertas A4 (21 cm × 21,7 cm) dengan margin halaman, kiri 3 cm, atas 3,5 cm, kanan 2,5 cm, bawah 3 cm.

- Penulisan naskah disusun dengan jarak spasi 1, format satu kolom;
 - Penulisan judul naskah dan judul bahasan ditulis dengan huruf tebal (*bold*).
2. Naskah ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut:
- **Judul** (Times New Roman 12). Judul harus spesifik, jelas, ringkas, informatif, menggambarkan substansi atau isi dari tulisan, dan dapat menggugah rasa untuk membaca. Judul tidak perlu diawali dengan kata penelitian/analisis/studi, kecuali kata tersebut merupakan pokok bahasan. Judul dibuat dalam bahasa Indonesia dan Inggris (*bilingual*),
 - **Nama Penulis** (Times New Roman 12). Penulis harus menggunakan nama asli (bukan nama samaran) dan tidak mencantumkan gelar kesarjanaan. Penulis korespondensi diberi tanda asterik (*).
 - **Afiliasi Penulis** (Times New Roman 12). Afiliasi merupakan alamat instansi/lembaga tempat penulis bekerja/berkarya/studi.
 - **Korespondensi** (Times New Roman 12). Korespondensi berisi alamat surat elektronik (*email*) penulis korespondensi.
 - **Abstract dan Abstrak** (Times New Roman 12). Isi *abstract* atau abstrak (Times New Roman 12). Abstrak dibuat dalam bahasa Indonesia dan Inggris (*bilingual*). Abstrak terdiri atas pokok permasalahan, tujuan, metode, hasil, dan/atau hasil kajian/penelitian. Abstrak ditulis dalam bentuk satu paragraf, tanpa acuan (referensi), tanpa singkatan/akronim, dan tanpa *footnote*. Abstrak ditulis bukan dalam bentuk matematis, pertanyaan, dan dugaan. Abstrak bukan merupakan hasil *copy paste* dari kalimat yang ada dalam naskah. **Isi abstrak paling banyak memuat 150 kata.**
 - Kata **keywords** (Times New Roman 12) dan isi **keywords** (Times New Roman 12). **Keywords** atau kata kunci harus dalam bahasa Inggris yang sesuai dengan kaidah/standar *thesaurus*. Jumlah *keywords* minimal tiga *keywords* dan maksimal lima *keywords* (**3-5 keywords**).
1. **Pendahuluan** (Times New Roman 12). Isi pendahuluan ditulis dengan font Times New Roman 12. Seluruh referensi yang digunakan dalam naskah (dijadikan sebagai sumber kutipan), harus ada dalam daftar rujukan (*references*). Referensi/sitasi menggunakan urutan penomoran angka arab dengan menggunakan kurung [angka], contoh [1] jika satu referensi, [2], [3] jika dua referensi dan [4], [5], [6] jika tiga atau lebih referensi yang berurutan dan [1], [4], [7] untuk yang tidak berurutan. **Nomor Pustaka/sitasi disusun berdasarkan urutan referensi yang pertama kali ditemukan pada artikel.**
 2. **Metode** (Times New Roman 12). Isi metode ditulis dengan font Times New Roman 12. Metode merupakan rangkaian kerja dalam pelaksanaan penelitian, mulai dari cara pelaksanaan pengambilan data hingga analisis data.
 3. **Hasil dan Pembahasan** (Times New Roman 12). **Isi hasil dan pembahasan dibuat dalam satu kesatuan yang utuh** dan ditulis dengan font Times New Roman 12. Hasil bukan merupakan data mentah, melainkan data yang sudah diolah/dianalisis dengan metode yang telah ditetapkan. Pembahasan adalah perbandingan hasil yang diperoleh dengan konsep/teori yang ada. Isi hasil dan pembahasan mencakup pernyataan, tabel, gambar, diagram, grafik, sketsa, dan sebagainya.
 4. **Kesimpulan** (Times New Roman 12). Isi kesimpulan ditulis dengan font Times New Roman 12. Kesimpulan merupakan ikhtisar dari hasil pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

5. Deklarasi/Pernyataan:

- **Ucapan Terima Kasih** (*optional*) (Times New Roman 12). Isi ucapan terima kasih dengan font Times New Roman 12.
- **Penyandang Dana** (Times New Roman 12). **Tuliskan Lembaga yang memberikan dana penelitian untuk artikel yang disubmit (jika ada).**
- **Kontribusi Penulis** (Times New Roman 12). **Tuliskan kontribusi dari masing-masing penulis pada naskah yang dibuat.**
- **Etik** (*optional*) (Times New Roman 12). **Tuliskan nomor SK Etik dari komisi etik.**
- **Konflik Kepentingan** (Times New Roman 12).

6. Daftar Pustaka (Times New Roman 12). Isi daftar pustaka ditulis dengan font Times New Roman 12. Daftar pustaka merupakan sumber acuan/rujukan yang dijadikan bahan kutipan penulisan naskah. Penulisan daftar pustaka menggunakan aturan *Nomor* contoh [1]. Penulisan dan penyusunan daftar pustaka sebaiknya menggunakan aplikasi **reference manager** seperti **Endnote** dan lain-lain. Jika menggunakan aplikasi, mohon dapat disubmit dengan file references endnote yang digunakan tersebut.

7. Saran Reviewer (Tuliskan Nama, email, and afiliasi (harus berbeda afiliasi dengan penulis) dari saran reviewer yang diajukan

3. Penulisan Tabel dan Gambar

- **Judul Tabel** (Times New Roman 12). Isi tabel ditulis dengan font Times New Roman 12. Judul tabel ditulis **di atas** tabel. Tabel *ditulis secara berkelanjutan*, misalnya Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dst. Tabel harus diikuti dengan sumber tabel, jika dikutip dari sumber lain.
- **Judul Gambar (termasuk diagram, grafik, bagan, sketsa, prototipe, database)** (Times New Roman 12). Judul gambar ditulis **di bawah** objek gambar. Objek ditulis secara berkelanjutan, misalnya Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dst. Objek harus diikuti dengan sumber objek, jika dikutip dari sumber lain.
- **Tabel dan Gambar jumlah totalnya adalah 5. Misalkan tabelnya ada 2, maka gambar yang boleh maksimal 3.**

4. Penulisan Kutipan

Kutipan adalah gagasan atau pemikiran penulis lain (atau penulis sendiri dalam karya lain) yang dijadikan sumber referensi untuk dikutip tanpa mengubah maknanya. Penulisan kutipan naskah pada Jurnal Sains dan Kesehatan menggunakan sistem [angka arab], contoh [1] jika satu referensi, [2], [3] jika dua referensi dan [4], [5], [6] jika tiga atau lebih referensi yang berurutan, dan [1], [4], [7] untuk yang tidak berurutan. Penulisan kutipan naskah jurnal Sains dan Kesehatan sebaiknya menggunakan aplikasi **reference manager** seperti **Endnote** dan lain-lain. Jika menggunakan aplikasi, mohon dapat disubmit dengan file references endnote yang digunakan tersebut

Contoh: Format Penulisan Kutipan Naskah Jurnal Sains dan Kesehatan

Untuk memudahkan dan mengoptimalkan pelayanan akreditasi jurnal ilmiah, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia menerapkan sistem teknologi informasi yang memungkinkan akses informasi secara *online* [1].

Terbitan berkala ilmiah adalah publikasi yang diterbitkan secara berkala dalam kurun waktu tertentu yang disusun berdasarkan kaidah penulisan ilmiah [2].

5. Penulisan Daftar Pustaka atau Rujukan

Daftar pustaka adalah semua sumber bahan bacaan atau literatur yang dijadikan kutipan penulisan naskah. Penulisan dan penyusunan daftar pustaka naskah Jurnal Sains dan Kesehatan menggunakan aturan *Numbered Style* (contoh [1] jika satu rerefensi, [2], [3] jika dua referensi dan [4], [5], [6] jika tiga atau lebih refererensi yang berurutan, dan [1], [4], [7] untuk yang tidak berurutan). Daftar pustaka sebaiknya dikelola dengan aplikasi **reference manager** seperti **Endnote** dan lain-lain. Jika menggunakan aplikasi, mohon dapat disubmit dengan file references endnote yang digunakan tersebut.

Nomor Pustaka/sitasi disusun berdasarkan urutan referensi yang pertama kali ditemukan pada artikel.

Contoh style penulisan daftar pustaka:

- [1] Author, Year. Title. *Nama Journal*. **Volume**. (Issue). Pages. (Reference style for journal)
- [2] Author, Year. Title. Publisher. Place (reference style for book)
- [3] Dan seterusnya.....

Untuk contoh layout artikel yang akan disubmit dapat dilihat pada halaman selanjutnya.

Judul Artikel dalam Bahasa Indonesia

(Huruf Times New Roman, 12 pt, 1 Spasi, Centered, Bold,
Tidak menggunakan Huruf Kapital,
Huruf kapital hanya huruf pertama dari masing-masing kata)

Title of Paper in English

(Font Times New Roman, 12 pt, 1 Space, Centered, Bold)

**Nama Penulis Pertama^{1,*}, Nama Penulis Kedua², Nama Penulis Ketiga³,
Nama Penulis Keempat⁴, dst (nama tanpa gelar)**

¹Afiliasi Penulis Pertama, **contoh:** Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi,
Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

² Afiliasi Penulis Kedua

Email Penulis 2: penulis2@email.com

³Afiliasi Penulis Ketiga

Email Penulis 3: penulis3@email.com

⁴Afiliasi Penulis Keempat.

Email Penulis 4: penulis4@email.com

*Email korespondensi: penulis@email.com

Abstrak (dalam Bahasa Indonesia)

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, maksimal 150 kata.
Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, maksimal 150 kata.
Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, maksimal 150 kata.
Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, maksimal 150 kata.
Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, maksimal 150 kata.

Kata kunci: huruf times new roman, 12 pt, 3-5 kata

Abstract (in English)

Font times new roman, 12 pt, 1 space, Justify text, 1 column, maximum 150 word. Font times new roman, 12 pt, 1 space, Justify text, 1 column, maximum 150 word. Font times new roman, 12 pt, 1 space, Justify text, 1 column, maximum 150 word. Font times new roman, 12 pt, 1 space, Justify text, 1 column, maximum 150 word. Font times new roman, 12 pt, 1 space, Justify text, 1 column, maximum 150 word.

Keywords: font times new roman, 12 pt, 3-5 words

1 Pendahuluan

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, sitasi disusun berdasarkan urutan ditemukannya sitasi pada artikel dengan menggunakan sistem sitasi angka di dalam kurung [], dengan penomoran angka arab 1, 2, 3, dan seterusnya. Sitasi yang pertama ditemukan diberikan nomor sitasi 1, contoh sitasi menjadi seperti ini [1]. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, sitasi disusun berdasarkan urutan ditemukannya sitasi pada artikel dengan menggunakan sistem sitasi angka di dalam kurung [], dengan penomoran angka arab 1, 2, 3, dan seterusnya. Sitasi yang kedua ditemukan diberikan nomor sitasi 2, contoh sitasi menjadi seperti ini [2]. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom, sitasi disusun berdasarkan urutan ditemukannya sitasi pada artikel dengan menggunakan sistem sitasi angka di dalam kurung [], dengan penomoran angka arab 1, 2, 3, dan seterusnya. Sitasi yang ketiga ditemukan diberikan nomor sitasi 3, contoh sitasi menjadi seperti ini [3].

Penulisan kutipan naskah (sitasi) menggunakan sistem [angka arab], contoh [1] jika satu referensi, [2], [3] jika dua referensi dan [4], [5], [6] jika tiga atau lebih referensi yang berurutan, dan [1], [4], [7] untuk yang tidak berurutan. Penulisan kutipan naskah jurnal Sains dan Kesehatan sebaiknya menggunakan aplikasi **reference manager** seperti **Endnote** dan lain-lain. Jika menggunakan aplikasi, mohon dapat disubmit dengan file references endnote yang digunakan tersebut.

2 Metode Penelitian

Bagian Metode penelitian bukan disalin langsung dari skripsi.

Metode merupakan rangkaian kerja dalam pelaksanaan penelitian, mulai dari cara pelaksanaan pengambilan data hingga analisis data

3 Hasil dan Pembahasan

Isi hasil dan pembahasan dibuat dalam satu kesatuan yang utuh. Hasil bukan merupakan data mentah, melainkan data yang sudah diolah/dianalisis dengan metode yang telah ditetapkan. Pembahasan adalah perbandingan hasil yang diperoleh dengan konsep/teori yang ada.

Tabel dan gambar harus dirujuk dalam naskah artikel, dengan jumlah total maksimal 5. Misalkan tabelnya ada 2, maka gambar yang boleh maksimal 3.

Garis tabel hanya garis horizontal yang dibolehkan. Nomor Tabel menggunakan penomoran angka arab 1, 2, 3, dan seterusnya, huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, **lihat contoh pada Tabel 1 dan Tabel 2.**

Tabel yang tidak sesuai format dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 ini dapat dimodifikasi menjadi sesuai format Jurnal Sains dan Kesehatan, dapat dilihat **pada Tabel 2.**

Tabel 1 Contoh Tabel yang tidak diterima Jurnal Sains dan Kesehatan

Sampel	Kandungan (%)				
	Karbohidrat	Protein	Asam Lemak	Vitamin	Air
1	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
2	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
3	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
4	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
Dan seterusnya	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai

Tabel 2 Contoh Tabel yang sesuai dengan Format Jurnal Sains dan Kesehatan.

Sampel	Kandungan (%)				
	Karbohidrat	Protein	Asam Lemak	Vitamin	Air
1	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
2	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
3	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
4	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
Dan seterusnya	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai

Tabel 2 ini merupakan modifikasi dari Tabel 1

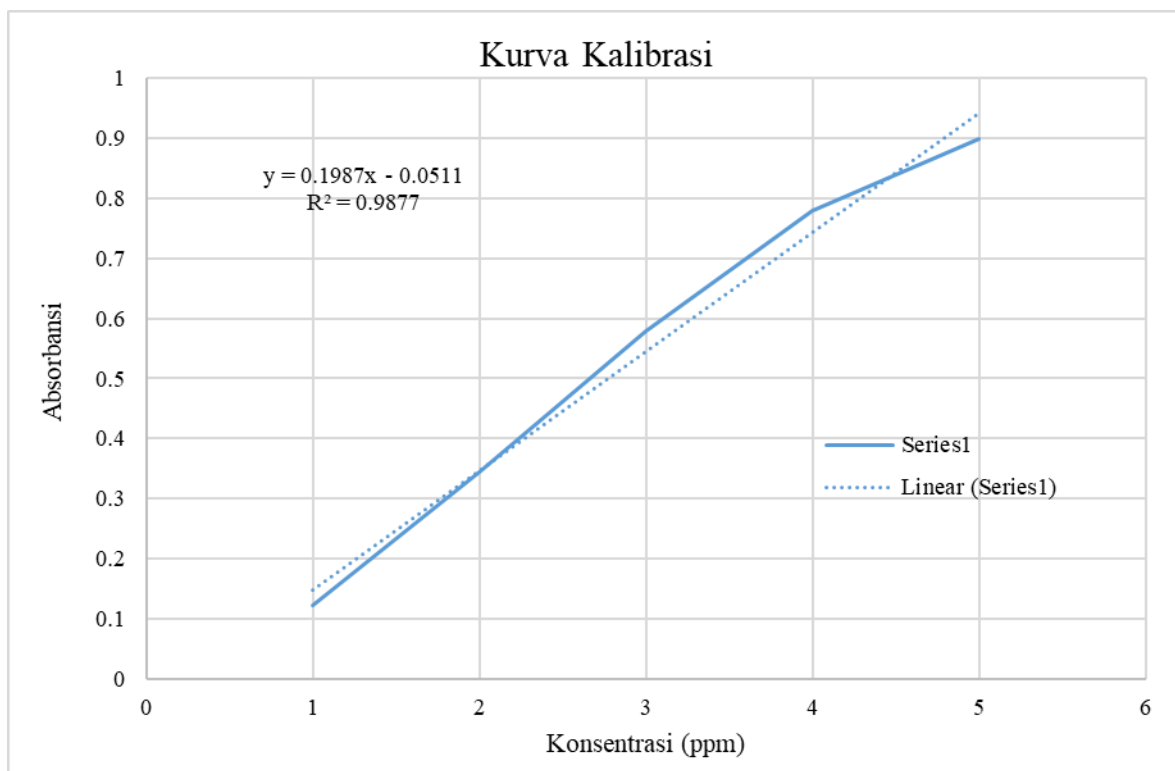
Demikian pula dengan gambar, sistem penomorannya seperti penomoran pada tabel. Nomor Gambar menggunakan penomoran angka arab 1, 2, 3, dan seterusnya, huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi.

Pada template ini diberikan beberapa gambar agar memudahkan dalam memahami gambar yang menjadi standar Jurnal Sains dan Kesehatan.

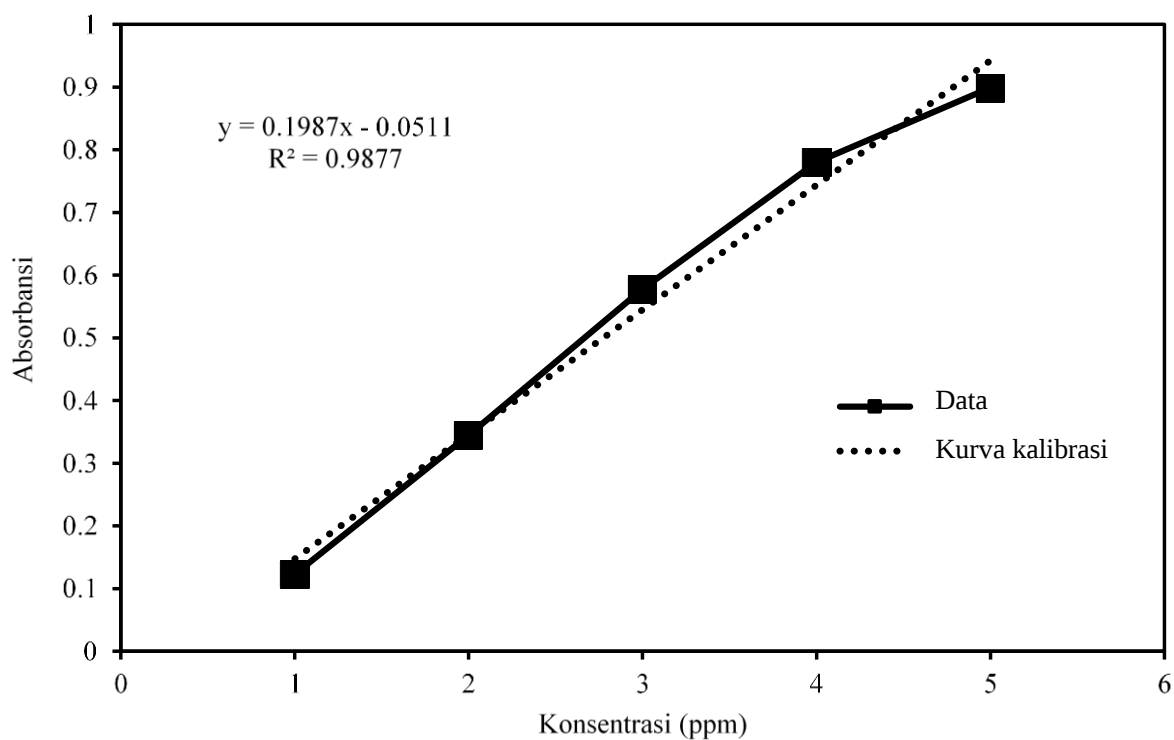
Contoh Gambar yang tidak diterima atau tidak sesuai format Jurnal Sains dan Kesehatan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 dapat dimodifikasi menjadi gambar yang dapat diterima pada Jurnal Sains dan Kesehatan seperti dapat dilihat pada Gambar 2.

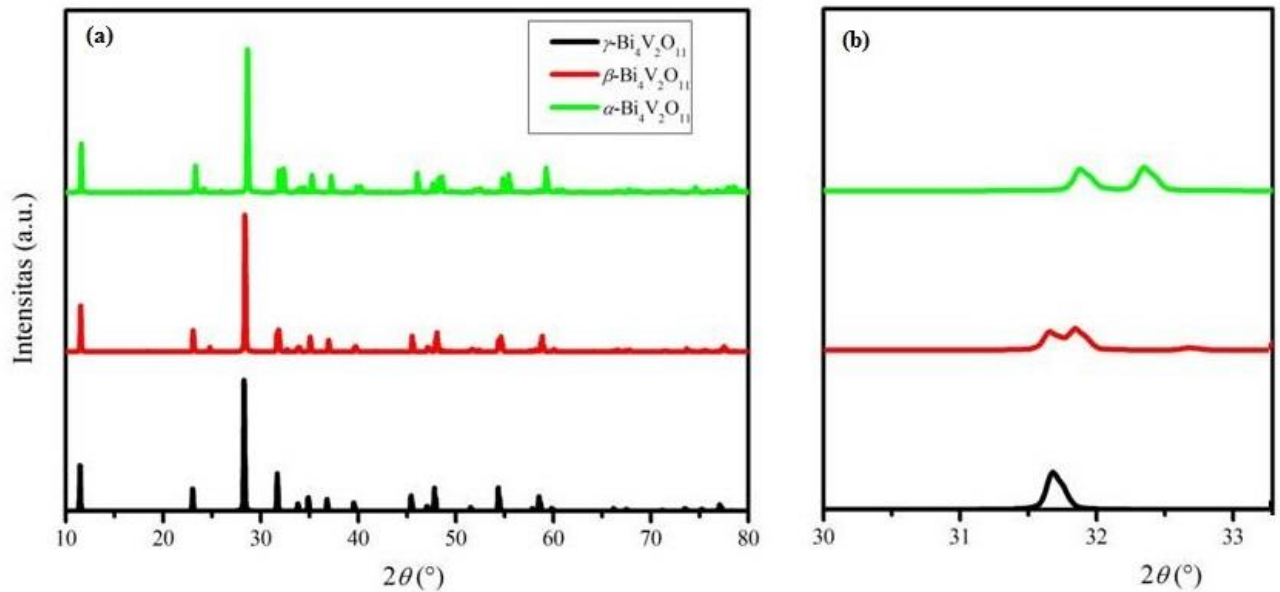
Contoh gambar yang dapat diterima pada Jurnal Sains dan Kesehatan dapat dilihat pula pada Gambar 3.



Gambar 1 Contoh Gambar yang tidak diterima Jurnal Sains dan Kesehatan



Gambar 2 Gambar hasil modifikasi dari gambar 1, sehingga dapat diterima oleh Jurnal Sains dan Kesehatan



Gambar 3 Pola difraksi sinar-X polimorf oksida BIVOX pada sudut 2θ (a) $10 - 80^\circ$ dan (b) $30 - 33^\circ$. Puncak khas difraksi polimorf α yaitu pada 2θ $31,7$ dan $32,32^\circ$, puncak khas polimorf β yaitu pada 2θ $31,6$ dan $31,8^\circ$; sedangkan puncak khas polimorf γ yaitu pada 2θ $31,6^\circ$. Diambil dari [12].

4 Kesimpulan

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom.

5 Deklarasi/Pernyataan

5.1 Ucapan Terima Kasih (Optional jika ada)

Contoh penyampaian ucapan terima kasih misalnya disampaikan ke penyandang dana (biasanya disertai dengan nomor kontrak penelitian), pemberi beasiswa, yang membantu pengukuran sampel, dan lain-lain.

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom.

5.2 Penyandang Dana (jika ada)

Tuliskan Lembaga yang memberikan dana penelitian untuk artikel yang disubmit.

5.3 Kontribusi Penulis (wajib diisi)

Uraikan kontribusi dari masing-masing penulis terhadap artikel yang ditulis.

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom.

5.4 Etik

Tuliskan nomor SK Etik dan Lembaga yang mengeluarkan SK tersebut.

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom.

5.5 Konflik Kepentingan

Berikan pernyataan dari penulis mengenai ada atau tidaknya konflik kepentingan.

Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom. Huruf times new roman, 12 pt, 1 spasi, teks rata kiri dan kanan, 1 kolom.

6 Daftar Pustaka

Daftar pustaka disusun berdasarkan urutan sitasi pada naskah artikel. Pustaka yang pertama ditemukan dalam naskah diberikan nomor pustaka 1.

[1] Author 1, Author 2, Year. Title of Article, Name of Journal, Volume, (Number), Pages.

[2]

[3]

[4]

Dan seterusnya

Daftar Pustaka sebaiknya dibuat menggunakan aplikasi **reference manager** seperti **Endnote** dan lain-lain. Jika menggunakan aplikasi, mohon dapat disubmit dengan file references endnote yang digunakan tersebut

7 Saran Reviewer

1. Tuliskan Nama, email, and afiliasi (harus berbeda afiliasi dengan penulis)
2. Tuliskan Nama, email, and afiliasi (harus berbeda afiliasi dengan penulis)
3. Tuliskan Nama, email, and afiliasi (harus berbeda afiliasi dengan penulis)



p-ISSN 2303-0267



e-ISSN 2407-6082

Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)

p-ISSN: 2303-0267, e-ISSN: 2407-6082

Alamat: Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Gedung Administrasi Fakultas Farmasi
Jl. Penajam, Kampus Unmul Gunung Kelua, Kota Samarinda, Kalimantan Timur



JURNAL SAINS DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS MULAWARMAN

P-ISSN : 23030267 < > E-ISSN : 24076082 Subject Area : Health, Science, Agriculture



2.71429

Impact



4739

Google Citations



Sinta 3

Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

Garuda

[Google Scholar](#)

[Peran Pengawas Menelan Obat dalam Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Kedungwuni I: The Role of Treatment Supporter in Improving Medication Adherence of Tuberculosis Patients at Kedungwuni I Public Health Center](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

[Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 \(2026\): J. Sains Kes. 63-69](#)

2026

[DOI: 10.25026/jsk.v8i1.2584](#)

[Accred : Sinta 3](#)

[Optimasi HPMC dan Carbopol sebagai Polimer dalam Sediaan Tablet Floating Sari Buah Jambu Biji Merah \(Psidium guajava L.\): Optimization of HPMC and Carbopol as Polymers in Floating Tablets of Red Guava Juice \(Psidium guajava L.\)](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

[Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 2 \(2026\): J. Sains Kes. 97-105](#)

2026

[DOI: 10.25026/jsk.v8i2.2586](#)

[Accred : Sinta 3](#)

[Efektivitas Daun Torbangun \(Coleus amboinicus\) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Bacillus cereus: The Effectiveness of Torbangun Leaves \(Coleus amboinicus\) in Inhibiting the Growth of Bacillus cereus Bacteria](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

[Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 \(2026\): J. Sains Kes. 17-26](#)

2026

[DOI: 10.25026/jsk.v8i1.2587](#)

[Accred : Sinta 3](#)

[Uji Aktivitas Analgesik Topikal Ekstrak Daun Mint \(Mentha piperita\) dengan Variasi Konsentrasi Pelarut Etanol Menggunakan Metode Tail Flick: Topical Analgesic Activity Test of Mint Leaf Extract \(Mentha piperita\) with Variations in Ethanol Solvent Concentration Using the Tail Flick Method](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 (2026): J. Sains Kes. 27-34

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i1.2588](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i1.2588)

Accred : Sinta 3

[Efektivitas Lilin Aromaterapi Kombinasi Minyak LavenderâKenanga terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Hipertensi: The Effectiveness of Lavandula latifolia-Cananga odorata Essential Oil Combination in Aromatherapy Candles on Pain Intensity in Patients with Hypertension](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 (2026): J. Sains Kes. 35-44

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i1.2594](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i1.2594)

Accred : Sinta 3

[Karakterisasi Minyak Atsiri Daun Patikala \(Etlingera elatior \(Jack\) R.m Smith\) Metode Destilasi Air dengan GC-MS: Characterization of Essential Oil from Patikala Leaves \(Etlingera elatior \(Jack\) R.m Smith\) by Water Distillation Method with GC-MS](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 (2026): J. Sains Kes. 70-79

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i1.2597](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i1.2597)

Accred : Sinta 3

[Gambaran Tipe dan Hambatan Pola Asuh Orang Tua pada Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Luar Biasa Negeri Samarinda: A Description of Parenting Styles and Obstacles Faced by Parents of Children with Special Needs at the State Special School \(SLB\) Samarinda](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 (2026): J. Sains Kes. 80-87

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i1.2609](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i1.2609)

Accred : Sinta 3

[Penurunan Hemoglobin Persisten Pascasectio Caesarea pada HELLP Syndrome: Laporan Kasus Tantangan Diagnostik dan Pendekatan Terapi Kortikosteroid: Unresolved Hemoglobin Decline After Cesarean Delivery in HELLP Syndrome: Diagnostic Challenges and the Role of Corticosteroid Therapy â A Case Report](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 (2026): J. Sains Kes. 54-62

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i1.2614](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i1.2614)

Accred : Sinta 3

[Aktivitas Tabir Surya Berdasarkan Nilai Sun Protection Factor \(SPF\) dan Antioksidan Kopi Biji Pepaya \(Carica papaya L.\): Sunscreen Activity Based on Sun Protection Factor \(SPF\) Value and Antioxidant Properties of Papaya Seed Coffee \(Carica papaya L.\)](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 1 (2026): J. Sains Kes. 45-53

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i1.2623](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i1.2623)

Accred : Sinta 3

[Profil Pengetahuan Data Kesehatan Dasar: Studi Deskriptif Mengenai Golongan Darah dan Hemoglobin pada Kelompok Usia Dewasa Muda: Basic Health Data Knowledge: A Descriptive Study of Blood Groups and Hemoglobin in Young Adults](#)

Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Jurnal Sains dan Kesehatan Vol. 8 No. 2 (2026): J. Sains Kes. 106-111

2026

DOI: [10.25026/jsk.v8i2.2630](https://doi.org/10.25026/jsk.v8i2.2630)

Accred : Sinta 3

[View more ...](#)