

Pharmacy Student Recommendations on Self-Medication for Headaches: A Cross-Sectional Study in Surabaya

Steven V. Halim^{1,2,*}, Jeffry R. Pratama¹, Itsna L. Karinda¹, Adji P. Setiadi^{1,2}, Lisa Aditama^{1,2}, Yosi I. Wibowo^{1,2}, Cecilia Brata^{1,2}, Eko Setiawan^{1,2}

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

²Pusat Informasi Obat dan Layanan Kefarmasian (PIOLK), Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya, Indonesia

Abstract

Assessing students' ability to provide appropriate recommendations for self-medication requests is key in developing course materials for future pharmacists. Until recently, the number of published articles evaluating the appropriateness of recommendation provided by pharmacy students towards headache cases, as one of the most common symptoms urging people to seek advice from professional healthcare, is still limited. This observational study with cross-sectional design aims to identify the type and appropriateness of recommendation given by pharmacy professional degree students on two types of headache cases, i.e., tension type headache and migraine due to adverse drug reaction (ADR). The students characteristic data, type, and recommendation appropriateness were analyzed descriptively. In total, 86 students were involved in this research (response rate 82.7%) with different recommendation profiles for two different headache cases. The majority of the participants recommended a pharmaceutical product for tension type headache while referral to physicians was advised for migraine due to ADR. The appropriateness analysis findings revealed that students gave more appropriate recommendations for tension type headache (89.5%) compared to migraine due to ADR (77.9%) case. Therefore, students' ability to provide relevant recommendations for headaches due to ADR requires further improvement by giving some cases accordingly during the learning process.

Keywords: appropriateness of recommendation; drug-induced migraine; pharmacy students; self-medication; tension type headache.

Article History:

Submitted 20 February 2024

Revised 6 January 2025

Accepted 17 February 2025

Published date 30 June 2025

*Corresponding author:

stevenvictoria@staff.ubaya.ac.id

Citation:

Halim, V.S., et al. Pharmacy Student Recommendations on Self Medication For Headaches: A Cross-Sectional Study in Surabaya. Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology. 2025: 12 (2), 234-242.

Rekomendasi Mahasiswa Farmasi Terkait Swamedikasi untuk Sakit Kepala: Studi Potong Lintang di Surabaya

Abstrak

Penilaian kemampuan mahasiswa dalam memberikan rekomendasi yang tepat pada berbagai macam kasus swamedikasi merupakan salah satu faktor penting untuk mengembangkan materi pembelajaran untuk calon apoteker. Hingga saat ini, penelitian terpublikasi yang mengeksplorasi ketepatan pemberian rekomendasi oleh mahasiswa pada beberapa kasus terkait sakit kepala yang merupakan salah satu keluhan yang mendorong masyarakat mencari pertolongan tenaga kesehatan masih terbatas. Penelitian observasional dengan desain potong lintang ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan ketepatan rekomendasi yang diberikan oleh mahasiswa program studi apoteker pada dua kasus sakit kepala, yaitu sakit kepala tipe tegang dan migrain akibat efek samping obat (ESO). Data karakteristik mahasiswa, jenis, dan ketepatan rekomendasi akan dianalisis secara deskriptif. Total terdapat 86 mahasiswa yang terlibat dalam penelitian ini (*response rate* 82,7%) dengan profil rekomendasi yang berbeda untuk kedua kasus sakit kepala. Mayoritas mahasiswa merekomendasikan pemberian produk obat untuk sakit kepala tipe tegang dan rujukan ke dokter untuk migrain akibat ESO. Berdasarkan hasil analisis ketepatan, mahasiswa memberikan rekomendasi tepat lebih banyak pada kasus sakit kepala tipe tegang (89,5%) dibandingkan dengan migrain akibat ESO (77,9%). Kemampuan mahasiswa dalam memberikan rekomendasi yang tepat pada kasus sakit kepala akibat ESO perlu ditingkatkan, salah satunya dengan menambahkan kasus terkait sakit kepala tersebut pada saat proses pembelajaran.

Kata Kunci: ketepatan rekomendasi; mahasiswa farmasi; migrain akibat efek samping obat; sakit kepala tipe tegang; swamedikasi.

1. Pendahuluan

Penggunaan obat untuk mengatasi gangguan kesehatan atau gejala sakit yang didiagnosis secara mandiri, atau dikenal dengan istilah *self-medication* atau swamedikasi, merupakan salah satu praktik yang banyak dijumpai di masyarakat.¹⁻³ Diperkirakan prevalensi swamedikasi pada kelompok dewasa dan usia lanjut (lansia) adalah 50% dan 85%, secara berturut-turut.^{1,3} Pada masa terjadinya wabah penyakit menular, seperti COVID-19, praktik swamedikasi dapat mengalami peningkatan.^{4,5} Pada dasarnya, ketika dilakukan dengan benar, praktik swamedikasi dapat menurunkan beban layanan kesehatan dalam institusi pemberi layanan kesehatan.⁶ Namun demikian, bukti penelitian mendokumentasikan adanya praktik yang tidak tepat dalam praktik swamedikasi, antara lain: menunda mencari pertolongan tenaga kesehatan ketika sudah seharusnya mendapat intervensi kesehatan, menggunakan obat secara berlebihan, dan menggunakan obat yang berinteraksi dengan obat lain yang sudah digunakan dalam jangka waktu lama.⁷⁻¹⁰ Terdapat beberapa tempat untuk mendapatkan obat dalam praktik swamedikasi dan salah satu tempat yang paling sering dituju oleh masyarakat adalah apotek.¹¹⁻¹³ Oleh karena itu, apoteker perlu mengawal praktik swamedikasi agar semakin banyak praktik swamedikasi yang dilakukan dengan benar.^{14,15}

Salah satu gangguan atau gejala kesehatan yang paling banyak menyebabkan praktik swamedikasi adalah sakit kepala.^{12,13} Sakit kepala dapat merupakan suatu keluhan yang dapat sembuh dengan sendirinya namun juga dapat menjadi tanda dari suatu gangguan kesehatan yang serius.^{16,17} Oleh karena itu, tidak semua keluhan sakit kepala dapat diselesaikan dengan pengobatan secara swamedikasi. Pada kasus tertentu, khususnya ketika keluhan sakit kepala disertai dengan tanda bahaya (*alarm symptoms*; termasuk kekakuan pada leher atau sakit kepala pasca benturan atau cidera kepala, dan lainnya) rujukan kepada dokter perlu dilakukan untuk diagnosis lebih lanjut terkait kemungkinan adanya gangguan kesehatan yang lebih serius.¹⁸⁻²⁰ Penelitian Baratta *et al* tahun 2019 menunjukkan bahwa apoteker mengidentifikasi profesi apoteker sebagai profesi yang memiliki posisi ideal untuk memberikan edukasi dan konseling serta rujukan yang tepat terhadap pasien dengan keluhan sakit kepala.²¹ Salah satu kebutuhan dasar apoteker agar dapat menjalankan peran tersebut dengan optimal adalah pengetahuan terkait tatalaksana pengobatan yang cukup atau memadai.²² Namun demikian, apoteker dengan keterbatasan pengetahuan terkait tatalaksana obat masih dapat ditemukan dalam literatur terpublikasi.^{21,23-25} Selain melalui pemberian intervensi edukasi sebagai rangkaian pengembangan profesional berkelanjutan (*continuing professional*

development), bekal pengetahuan terkait tatalaksana pengobatan sakit kepala yang cukup perlu diberikan sejak proses pendidikan.^{22,26}

Sebelum menyandang gelar apoteker, terdapat dua jenjang pendidikan kefarmasian yang perlu diselesaikan di Indonesia yakni jenjang sarjana farmasi (S1) dan profesi apoteker.²⁷ Kemampuan menanggapi permintaan obat secara swamedikasi merupakan salah satu kompetensi yang ditetapkan dalam naskah pendidikan oleh Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia (APTFI) baik untuk pendidikan sarjana farmasi maupun apoteker. Namun demikian, sampai saat ini, belum terdapat informasi dalam penelitian terpublikasi yang dapat menggambarkan kemampuan mahasiswa baik pada jenjang sarjana farmasi (S1) maupun profesi apoteker dalam menanggapi permintaan obat secara swamedikasi pada kasus sakit kepala. Penelitian ini bertujuan untuk melihat jenis dan ketepatan rekomendasi yang diberikan oleh mahasiswa program studi apoteker ketika menghadapi permintaan obat secara swamedikasi pada dua kasus sakit kepala; serta membandingkan persentase mahasiswa yang memberikan rekomendasi tepat pada dua kasus yang berbeda. Hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

H0 : tidak terdapat perbedaan persentase mahasiswa yang memberikan rekomendasi tepat pada dua kasus sakit kepala

H1 : terdapat perbedaan persentase mahasiswa yang memberikan rekomendasi tepat pada dua kasus sakit kepala

2. Metode

2.1. Desain, *setting*, dan partisipan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain potong lintang (*cross-sectional*). Protokol penelitian telah dikaji dan memperoleh surat layak etik yang dikeluarkan oleh *Institutional Ethical Committee University of Surabaya* (No Surat 082/KE/VII/2019). Penelitian dilaksanakan di sebuah institusi pendidikan tinggi farmasi swasta di kota Surabaya yang merupakan salah satu dari 52 institusi pendidikan tinggi farmasi yang mendapat ijin menyelenggarakan pendidikan profesi apoteker di Indonesia. Pada saat penelitian ini dilakukan, kurikulum di institusi tempat penelitian menawarkan tiga (3) peminatan pada jenjang strata 1 (bidang farmasi klinis-komunitas, sains industri, dan kosmetik) dan dua (2) peminatan pada jenjang program studi apoteker (farmasi klinis-komunitas dan sains industri).

2.2. Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif

yang mengambil program studi apoteker pada bulan Februari 2019 ($n = 104$). Sampel penelitian adalah seluruh populasi yang memenuhi kriteria penelitian (*total sampling*), yaitu: mahasiswa yang menyatakan bersedia terlibat secara sukarela. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel minimal menggunakan rumus Slovin dengan derajat eror atau *margin of error* sebesar 0,05 (5%) diperoleh jumlah sampel minimal sebesar 83 mahasiswa.

Pengambilan data penelitian ini dilakukan pada era pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), yaitu bulan April sampai Juni 2020. Selama periode tersebut, mahasiswa program studi apoteker di tempat penelitian melakukan proses pembelajaran dalam jaringan (*daring* atau *online*). Oleh karena itu, persetujuan keterlibatan dalam penelitian tidak memungkinkan dilakukan secara tertulis (*written informed consent*). Proses pengambilan data diawali dengan menghubungi mahasiswa melalui WhatsApp sebanyak maksimal tiga (3) kali dengan jeda waktu masing-masing 24 jam. Mahasiswa yang menyatakan setuju pada saat dihubungi namun tidak memberikan kejelasan keikutsertaan pada saat dihubungi kembali sebanyak dua (2) kali akan dikeluarkan dari penelitian (*drop out*).

Data penelitian diperoleh dengan cara membacakan pertanyaan pada kuesioner melalui telpon. Sebelum melakukan pengambilan data, pewawancara akan dilatih untuk memberikan penjelasan terkait penelitian, membacakan skenario dan pertanyaan, hingga

merekam proses wawancara, dan mencatat jawaban. Hal tersebut bertujuan untuk meminimalkan variasi metode pengambilan data antar pewawancara. Setiap jawaban yang diberikan partisipan dicatat di lembar pengumpulan data. Seluruh proses pengumpulan data melalui telpon direkam dengan terlebih dahulu meminta izin kepada partisipan.

2.3. Instrumen penelitian

Lembar pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua (2) bagian, yaitu: karakteristik partisipan dan dua (2) kasus terkait sakit kepala (tabel 1). Item terkait karakteristik partisipan pada lembar pengumpulan data terdiri dari jenis kelamin, angkatan saat menempuh strata 1 (S1), peminatan saat S1, peminatan pada program studi apoteker, indeks prestasi kumulatif (IPK) baik pada jenjang S1 dan program studi apoteker, dan pengalaman bekerja di apotek. Satu dari antara dua (2) kasus sakit kepala yang digunakan adalah terkait sakit kepala tipe tegang (*tension headache*), sedangkan yang lain adalah terkait migrain akibat efek samping obat (*drug induce headache*). Kedua kasus tersebut merupakan kasus dari penelitian terpublikasi dalam bahasa Inggris dan dialih bahasa oleh tim peneliti (SV, CB)^{18-20,28}. Sebelum diberikan kepada mahasiswa, kasus dalam bahasa Indonesia dikritisi oleh tiga (3) dosen ahli pada bidang farmasi klinis dan komunitas (ES, YIW, AP). Pada akhir kasus, terdapat pertanyaan “apa yang Anda rekomendasikan atau sarankan untuk Ibu ini?”.

Tabel 1. Kasus sakit kepala tipe tegang dan migrain akibat efek samping obat beserta rekomendasi yang tepat

	Sakit kepala tipe tegang	Migrain akibat efek samping obat
Kasus	Seorang ibu berumur 30 tahun, datang ke apotek Anda hendak mencari obat untuk sakit kepala. Ia mendeskripsikan sakit kepalanya sebagai rasa sakit yang tumpul, terikat di kepala, dan saat ini sakit kepalanya sudah berlangsung sekitar setengah jam. Ia belum menggunakan obat apapun untuk mengatasi sakit kepalanya. Tidak ada keluhan lain, seperti: kaku leher, demam, mual, muntah, hidung tersumbat, atau masalah sinus. Ia bercerita bahwa ia baru pindah tempat kerja ke kantor pusat dan beban kerja membuat ia sangat stress. Menurut beliau, rasa sakit kepala seperti ini juga sudah beberapa kali terjadi terutama bila stress. Ibu ini tidak mempunyai masalah dengan penglihatannya, tidak mempunyai masalah dengan giginya, tidak sedang hamil, tidak mempunyai riwayat penyakit kronis, alergi dan efek samping obat, serta tidak mengonsumsi obat/herbal/suplemen secara rutin	Seorang wanita berusia 30 tahun datang ke apotek hendak membeli obat untuk sakit kepala sebelah yang terasa berdenyut. Selain sakit kepala, ia sering merasa badannya sakit dan melihat kilatan cahaya sebelum sakit kepalanya terjadi. Dalam dua bulan terakhir, ia mengalami sakit kepala sebelah sebanyak dua kali dan berlangsung selama 3 sampai 6 jam. Ia sudah pernah mencoba parasetamol dengan dosis 1g sebanyak 3 kali per-hari, namun rasa sakit tidak hilang seluruhnya. Pasien mengatakan bahwa ia memiliki riwayat sakit kepala sebelah namun, tidak pernah separah ini dan tidak disertai dengan kilatan cahaya. Dalam 2 bulan terakhir, pasien rutin mengonsumsi Microgynon® 30 untuk kontrasepsi. Tidak ada obat, suplemen, ataupun herbal yang rutin dikonsumsi dan tidak terdapat riwayat penyakit lain.
Pertanyaan	Apa yang Anda rekomendasikan atau sarankan untuk Ibu ini?	
Rekomendasi yang tepat	Analgesik golongan NSAID (non-steroidal anti-inflammatory drug; parasetamol dengan atau tanpa kafein, asam mefenamat, ibuprofen) dengan atau tanpa disertai saran tambahan, seperti: 1. Rujuk dokter sebagai tindak lanjut bila tidak membaik atau terjadi perburukan, dan/atau 2. Non farmakologi (manajemen stress, istirahat, makan yang teratur)	Rujuk ke dokter segera dengan atau tanpa disertai saran tambahan, seperti: 1. Analgesik golongan NSAID (parasetamol dengan atau tanpa kafein, asam mefenamat, ibuprofen) 2. Non farmakologi (istirahat di ruang gelap dan sunyi, kompres dingin)

2.4. Analisis Data

Data karakteristik partisipan pada penelitian ini dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk jumlah dan persentase (%). Tahap analisis ketepatan rekomendasi yang diberikan oleh partisipan pada dua (2) kasus sakit kepala diawali dengan melakukan transkrip terhadap jawaban partisipan. Setelah itu, jawaban tersebut akan dikode menjadi beberapa kategori rekomendasi, yaitu: produk obat, rujuk dokter, non farmakologi. Rekomendasi berupa nama dagang atau merk obat akan dituliskan dalam bentuk komposisi obat. Selain itu, jumlah rekomendasi yang diberikan oleh setiap partisipan juga dianalisis dan dikelompokkan menjadi dua, yakni: satu (1) rekomendasi dan lebih dari satu (1) rekomendasi. Masing-masing kategori rekomendasi partisipan akan ditampilkan dalam bentuk jumlah dan persentase (%).

Analisis ketepatan rekomendasi dilakukan dengan cara membandingkan rekomendasi yang diberikan oleh mahasiswa dengan kunci jawaban yang telah disusun berdasarkan pustaka (tabel 1). Rekomendasi yang sesuai dengan kunci jawaban dinyatakan tepat, sedang rekomendasi yang tidak sesuai dengan kunci jawaban didiskusikan terlebih dahulu dengan beberapa ahli (*expert panel*) dalam bidang farmasi klinis dan komunitas, sebelum dinyatakan tidak tepat. Pada saat proses diskusi ahli (*expert panel*), setiap rekomendasi akan didiskusikan hingga diperoleh kesepakatan terkait ketepatan rekomendasi.

Ketepatan rekomendasi pada penelitian ini akan ditampilkan dalam bentuk jumlah dan persentase. Uji beda terhadap jumlah atau persentase mahasiswa yang memberikan rekomendasi tepat pada kasus sakit kepala tipe tegang (*tension headache*) dibandingkan kasus migrain yang disebabkan oleh obat akan dilakukan dengan uji t-test berpasangan (*paired t-test*) dan dinyatakan signifikan bila nilai $p < 0,05$. Uji beda dianalisis menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) edisi ²².

3. Hasil

Total terdapat 104 partisipan yang dihubungi dalam penelitian ini. Sebanyak 86 partisipan yang bersedia terlibat secara sukarela (*response rate*: 82,7%). Alasan mahasiswa tidak bersedia terlibat atau *drop out* dari penelitian, antara lain: mahasiswa tidak merespon saat dihubungi hingga 3 kali (14,5%), tidak bersedia untuk dihubungi melalui telpon (0,9%), dan sedang mengalami gangguan kesehatan (1,9%). Mayoritas partisipan berjenis kelamin wanita (86,0%) dan mayoritas memilih peminatan klinis baik pada jenjang strata 1 dan program studi apoteker, yaitu: 55,8% dan 54,7%, secara berturut-turut. Selain itu, lebih dari 80% partisipan tidak sedang bekerja di apotek. Detail karakteristik partisipan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Lebih dari 50% partisipan pada penelitian ini merekomendasikan satu (1) jenis rekomendasi, baik

Tabel 2. Karakteristik partisipan (n = 86 mahasiswa apoteker)

Karakteristik	Jumlah Partisipan (%)
Jenis kelamin	
Pria	12 (14,0)
Wanita	74 (86,0)
Angkatan masuk S1	
2011	2 (2,3)
2012	2 (2,3)
2013	13 (15,1)
2014	42 (48,8)
2015	27 (31,4)
Peminatan S1	
Klinis	48 (55,8)
Industri	26 (30,2)
Kosmetik	12 (14,0)
Peminatan Apoteker	
Klinis	47 (54,7)
Industri	39 (45,3)
Bekerja di apotek	
Ya	12 (14,0)
Tidak	74 (86,0)

S1= strata 1

pada kasus sakit kepala tipe tegang maupun migrain akibat efek samping obat. Rekomendasi yang seringkali diberikan pada kasus sakit kepala tipe tegang adalah pemberian produk obat (46,9%), seperti parasetamol (34,9%), kombinasi parasetamol dan kafein (6,0%), ibuprofen (3,6%), dan asam mefenamat (2,4%). Berbeda halnya ketika menghadapi kasus migrain akibat efek samping obat, mayoritas mahasiswa pada

penelitian ini memberikan rekomendasi berupa rujuk ke dokter (69,8%) dan hanya 5,8% yang memberikan rekomendasi produk obat. Detail rekomendasi mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Bila ditinjau dari ketepatan rekomendasi, mahasiswa lebih banyak memberikan rekomendasi yang tepat pada kasus sakit kepala tipe tegang bila dibandingkan

Tabel 3. Jenis dan ketepatan rekomendasi mahasiswa pada dua kasus sakit kepala

Kasus sakit kepala tipe tension (<i>tension headache</i>)			Sakit kepala akibat efek samping obat (<i>drug induce headache</i>)		
Rekomendasi	Jumlah (%)	Ketepatan	Rekomendasi	Jumlah (%)	Ketepatan
1 rekomendasi	46 (53,5)		1 rekomendasi	66 (76,7)	
Rujuk ke dokter	1 (1,2)	TT	Rujuk ke dokter	60 (69,8)	T
Pemberian produk obat	40 (46,9)	T	Pemberian produk obat	5 (5,8)	TT
Parasetamol ^a	30 (34,9)	T	Parasetamol + kafein	1 (1,2)	TT
Parasetamol dan kafein	5 (6,0)	T	Ibuprofen	2 (2,4)	TT
Asam mefenamat	2 (2,4)	T	Parasetamol + propipenazon + kafein	1 (1,2)	TT
Ibuprofen ^a	3 (3,6)	T	Parasetamol + propipenazon + deksklorfeniramin maleat + kafein anhidrat atau parasetamol + ibuprofen ^b	1 (1,2)	TT
Non farmakologi ^c	5 (5,8)	TT	Ganti produk kontrasepsi dengan IUD	1 (1,2)	TT
Lebih dari 1 rekomendasi	40 (46,5)		Lebih dari 1 rekomendasi	20 (23,3)	
Produk obat dan rujuk ke dokter segera	1 (1,2)		Rujuk ke dokter dan non farmakologi	2 (2,4)	
Parasetamol dan rujuk dokter segera	1 (1,2)	TT	Saat sakit, istirahat di ruang gelap dan sunyi	1 (1,2)	T
Non farmakologi dan rujuk dokter	1 (1,2)		Istirahat di ruang gelap	1 (1,2)	T
Istirahat yang cukup dan rujuk ke dokter	1 (1,2)	TT	Produk obat dan rujuk ke dokter	5 (5,8)	
Produk obat dan non farmakologi	37 (43,3)		Ibuprofen	1 (1,2)	T
Parasetamol dan manajemen stres ^a	22 (26,4)	T	Parasetamol	1 (1,2)	T
Parasetamol, manajemen stres, perbaikan pola tidur	8 (9,30)	T	Betahistin mesilat	1 (1,2)	TT
Parasetamol, manajemen stres, kompres air hangat dan minum air jahe ^a	1 (1,2)	T	Parasetamol + kafein atau parasetamol + propipenazon + kafein ^b	2 (2,4)	T
Parasetamol, manajemen stres dan makan teratur	2 (2,4)	T	Stop penggunaan microgynon dan rujuk ke dokter	4 (4,7)	TT
Parasetamol, istirahat, olahraga dan minum air putih	1 (1,2)	T	Melanjutkan obat ^d dan rujuk ke dokter	1 (1,2)	T
Parasetamol dan kafein, manajemen stres, istirahat cukup dan istirahat yang cukup ^a	1 (1,2)	T	Stop penggunaan microgynon, produk obate dan rujuk ke dokter bila tidak membaik	1 (1,2)	TT
Asam mefenamat, manajemen stres dan istirahat yang cukup ^a	1 (1,2)	T	Stop penggunaan microgynon, produk obat ^f dan saran konsultasi ke dokter atau bidan	1 (1,2)	TT
Sumatriptan, manajemen stres dan olahraga	1 (1,2)	TT	Stop penggunaan parasetamol dan produk obat ^g dan segera rujuk ke dokter	1 (1,2)	TT
Produk obat ^d dan cek tekanan darah	1 (1,2)	T	Tidak memberikan rekomendasi	5 (5,81)	TT
Jumlah Rekomendasi Tepat	77 (89,5)		Jumlah Rekomendasi Tepat	67 (77,9)	

^amahasiswa apoteker memberikan saran *follow up* dengan kriteria waktu dan/atau kondisi klinis, ^bpartisipan menyebutkan merk obat yang mengandung lebih dari 1 komposisi, ^cnon farmakologi seperti manajemen stress dan istirahat (n=3), manajemen stress, relaksasi, kompres air dingin di kepala dan olahraga (n=1), pejamkan mata dan peregangan leher (n=1), ^dparasetamol, ^ekortikosteroid dan analgesik, ^fparasetamol dan propipenazon, ^gbetahistin, IUD= *intrauterine device*, T= tepat, TT= tidak tepat

dengan migrain akibat efek samping obat, yaitu: 89,5% dan 77,9%, secara berturut-turut (Tabel 3). Sebanyak 61 mahasiswa (70,9%) memberikan rekomendasi yang tepat pada kedua kasus (Tabel 4). Hasil uji paired t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terkait ketepatan rekomendasi yang diberikan oleh mahasiswa antara kedua kasus tersebut ($p = 0,032$). Hal tersebut berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4. Pembahasan

Mayoritas mahasiswa pada penelitian ini merekomendasikan satu (1) jenis rekomendasi, baik pada kasus sakit kepala tipe tegang maupun migrain akibat ESO. Rekomendasi berupa produk obat merupakan rekomendasi yang paling banyak diberikan oleh mahasiswa saat menghadapi kasus sakit kepala tipe tegang. Rekomendasi berupa pemberian produk obat, secara khusus beberapa jenis obat tertentu dinyatakan tepat karena pada kasus sakit kepala tipe tegang di penelitian ini tidak memiliki gejala bahaya (*alarm symptoms*). Banyaknya jumlah mahasiswa pada penelitian ini yang merekomendasikan produk obat untuk kasus sakit kepala tipe tegang sama dengan pemberian rekomendasi yang diberikan oleh apoteker komunitas ketika menjumpai kasus serupa^{29,30}. Dua penelitian terpublikasi menemukan bahwa 95,0% dan 99,8% apoteker di Ethiopia dan Jordan, secara berturut-turut merekomendasikan produk obat ketika menjumpai kasus sakit kepala tipe tegang. Parasetamol merupakan salah satu obat yang sering direkomendasikan oleh partisipan dan dikategorikan sebagai rekomendasi yang tepat. Hal tersebut didasarkan pada hasil sebuah kajian sistematis dan meta-analisis yang dilakukan oleh Stephens, Derry, & Moore pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa parasetamol 1000 mg efektif dalam menghilangkan sakit kepala dalam 2 jam (RR 1,3; CI 95% 1,1-1,4) dan 4 jam (RR 1,2; CI 95% 1,16-1,3) bila dibandingkan dengan plasebo. Penelitian tersebut juga membandingkan beberapa dosis parasetamol dengan plasebo dan diperoleh hasil bahwa parasetamol 500 mg dan 650 mg dapat menghilangkan sakit kepala dalam 2 jam namun tidak berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan plasebo (RR 1,1; CI 95% 0,9-1,4). Penambahan kafein pada rekomendasi parasetamol juga dapat dikatakan

tepat karena penggunaan kafein bersama dengan parasetamol dapat meningkatkan bioavailabilitas dan efek analgesik dari parasetamol^{19,31,32}.

Selain parasetamol, beberapa obat golongan NSAID lain, seperti ibuprofen dan asam mefenamat juga dikategorikan sebagai rekomendasi yang tepat karena terbukti efektif dalam menangani keluhan sakit kepala tipe tegang. Sebuah kajian sistematis dan meta-analisis pada tahun 2012 menyimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan efek analgesik yang signifikan antara obat golongan NSAID bila dibandingkan dengan parasetamol (RR 0,98; CI 95% 0,91-1,06) dalam mengatasi sakit kepala tipe tegang. Bila ditinjau dari sisi dosis, hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan efektivitas dan efek samping yang signifikan antara NSAID dosis rendah dibandingkan dengan parasetamol untuk sakit kepala tipe tension (RR 0,84; CI 95% 0,64-1,12). Berbeda halnya dengan NSAID dosis tinggi yang menunjukkan efek analgesik yang lebih baik bila dibandingkan dengan parasetamol, namun juga memiliki kejadian efek samping yang lebih besar (RR 1,31; CI 95% 0,96-1,80)³³.

Temuan yang berbeda didapatkan pada rekomendasi mahasiswa ketika menghadapi kasus migrain akibat efek samping obat. Lebih dari 50% mahasiswa memberikan rekomendasi berupa rujuk ke dokter dan kurang dari 10% mahasiswa yang memberikan rekomendasi produk obat. Pasien yang datang ke apotek dengan sakit kepala yang disertai tanda bahaya, salah satunya migrain diduga akibat efek samping obat, perlu segera dirujuk ke dokter. Selain itu, migrain pada kasus ini disertai dengan kilatan cahaya (*migraine with aura*). Migrain yang disertai dengan aura akibat penggunaan oral kontrasepsi seringkali juga dikaitkan dengan peningkatan risiko kejadian stroke^{34,35}. Oleh karena itu, rekomendasi yang tepat pada pasien di kasus ini adalah rujuk ke dokter untuk mendapatkan pemeriksaan lebih lanjut dan penanganan yang tepat.

Pada kasus migrain akibat efek samping obat, pemberian produk obat seperti ibuprofen, parasetamol, dan kombinasi parasetamol, kafein dengan atau tanpa propipenazone dapat dipertimbangkan untuk membantu meredakan nyeri bersamaan dengan pemberian rekomendasi rujukan ke dokter; namun,

Tabel 4. Tabulasi silang ketepatan rekomendasi pada dua kasus sakit kepala

		Migrain akibat efek samping obat		
		Tepat	Tidak tepat	Total
Kasus sakit kepala tipe tegang	Tepat	61	16	77
	Tidak tepat	6	3	9
	Total	67	19	86

tidak menggantikan rujukan ke dokter. Efektivitas ibuprofen dan parasetamol dalam meredakan nyeri pada pasien dengan migrain telah terbukti pada penelitian-penelitian terpublikasi. Kajian sistematis oleh Rabbie *et al* tahun 2013 menunjukkan bahwa ibuprofen dosis 200 dan 400 secara signifikan lebih baik dibandingkan plasebo dalam meredakan migrain pada 1 jam (RR 1,5 95% CI 1,2-1,8 vs RR 1,9 95% CI 1,5-2,3), 2 jam (RR 1,4 95%CI 1,2-1,6 vs RR 2,2 95%CI 1,9-2,5), dan 24 jam (RR 2,2 95%CI 1,8-2,7 untuk dosis 400 mg). Hasil perbandingan dengan plasebo juga menunjukkan bahwa ibuprofen dosis 400 mg lebih superior dalam meredakan migrain bila dibandingkan dengan dosis 200 mg. Bila ditinjau dari sisi keamanan, ibuprofen dosis 200 dan 400 mg memiliki tingkat keamanan yang sama dengan plasebo³⁶. Parasetamol dengan dosis 1000 mg juga terbukti efektif dalam meredakan migrain. Hal tersebut dibuktikan melalui sebuah kajian sistematis yang dilakukan oleh Derry *et al* yang menyatakan bahwa parasetamol efektif dalam menghilangkan migrain sedang hingga berat dalam waktu 2 jam (RR 1,80 95%CI 1,24-2,62), meredakan migrain sedang hingga berat dalam 1 jam (RR 1,97 95%CI 1,52-2,55), dan meredakan migrain sedang hingga berat dalam 2 jam (RR 1,55 95%CI 1,32-1,83) dibandingkan plasebo. Parasetamol juga memiliki profil keamanan yang sangat baik dan dapat ditoleransi dengan baik³⁷.

Berdasarkan analisis ketepatan rekomendasi, jumlah mahasiswa yang memberikan rekomendasi tepat lebih banyak secara signifikan pada kasus sakit kepala tipe tegang bila dibandingkan dengan migrain akibat efek samping obat. Terdapat beberapa hal yang dapat berkontribusi menyebabkan lebih banyak mahasiswa yang memberikan rekomendasi yang tepat pada kasus sakit kepala tipe tegang. Pertama, sakit kepala tipe tegang merupakan sakit kepala yang sangat sering dialami oleh masyarakat, termasuk mahasiswa program studi apoteker sehingga mahasiswa telah tahu cara penanganan yang tepat^{38,39}. Sedangkan migrain akibat efek samping obat relatif tidak banyak ditemukan. Penting untuk ditekankan bahwa obat pemicu migrain yang digunakan pada kasus dalam penelitian ini adalah kontrasepsi oral yang digunakan oleh wanita. Walaupun mayoritas responden dalam penelitian ini adalah wanita, pengalaman menggunakan kontrasepsi oral mungkin belum didapatkan selama mereka menempuh pendidikan. Dengan kata lain, mahasiswa dapat lebih familiar terhadap kasus sakit kepala tipe tegang dibandingkan dengan migrain akibat kontrasepsi oral dan hal tersebut dapat mempengaruhi ketepatan rekomendasi. Kedua, pada kurikulum di fakultas tempat pengambilan data, topik sakit kepala yang diberikan lebih ditekankan pada sakit kepala dengan prevalensi kejadian yang tinggi, dalam hal ini migrain dan tipe tegang.

Sakit kepala akibat efek samping diberikan sebagai tambahan informasi dan belum menjadi titik tekan utama pembelajaran.

Terlepas dari beberapa temuan yang menarik, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan dengan hati-hati karena terdapat beberapa keterbatasan. Pertama, ketepatan pemberian rekomendasi mahasiswa pada penelitian ini tidak dapat merepresentasikan mahasiswa program profesi apoteker di tempat lain karena terdapat perbedaan kurikulum pembelajaran. Walaupun terapi untuk sakit kepala termasuk dalam salah satu jenis terapi yang diwajibkan dalam *blueprint* Uji Kompetensi Apoteker Indonesia, namun jenis atau tipe sakit kepala tidak ditentukan. Dengan demikian, sangat dimungkinkan terdapat variasi topik antar institusi pendidikan farmasi terkait jenis sakit kepala yang disertakan dalam kegiatan belajar mengajar. Kedua, ketepatan pemberian rekomendasi dalam penelitian ini tidak mencerminkan kompetensi mahasiswa karena dibutuhkan penilaian aspek lain yang lebih holistik (termasuk pengetahuan, keterampilan, dan faktor psikososial) untuk mengkategorikan seseorang sebagai individu yang kompeten. Ketiga, penting diketahui bahwa mahasiswa yang memberikan rekomendasi yang tepat pada penelitian ini tidak berarti akan melakukan hal yang sama ketika mendapatkan kasus serupa saat bekerja. Penting diketahui, informasi yang dibutuhkan untuk menetapkan rekomendasi, termasuk keluhan lain dan riwayat penggunaan obat, sudah diberikan dalam kasus pada penelitian ini. Hal tersebut berbeda dibandingkan ketika berada pada situasi pemberian layanan secara nyata di apotek yang mana apoteker perlu menggali informasi dari pasien. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dengan metode pasien simulasi dapat dilakukan untuk dapat menggambarkan kemampuan mahasiswa dalam memberikan pelayanan swamedikasi, secara khusus pada kasus sakit kepala. Terakhir, penelitian ini merupakan penelitian potong lintang, sehingga hasil yang diperoleh menggambarkan hasil pada waktu tertentu, yaitu saat pengambilan data. Selain itu, penelitian potong lintang memiliki risiko recall bias. Namun, risiko tersebut dapat diminimalkan pada partisipan di penelitian ini mengingat mahasiswa yang terlibat adalah mahasiswa profesi apoteker yang mana mahasiswa telah menjalani praktik kerja profesi (PKP) termasuk di Apotek. Sakit kepala merupakan salah satu keluhan yang seringkali ditemui di Apotek, sehingga risiko recall bias dapat diminimalkan.

5. Simpulan

Terdapat perbedaan pemberian rekomendasi oleh mahasiswa dalam penelitian ini ketika menghadapi dua kasus sakit kepala. Produk obat banyak

direkomendasikan oleh mahasiswa ketika menghadapi kasus sakit kepala tipe tegang, sebagaimana mereka dapatkan pada perkuliahan saat menempuh pendidikan S1. Berbeda halnya ketika menghadapi kasus sakit kepala akibat efek samping obat, dalam hal ini adalah kontrasepsi oral, mayoritas mahasiswa memberikan rekomendasi berupa rujukan ke dokter. Walaupun topik terkait efek samping obat diberikan pada salah satu mata kuliah di S1, penggunaan oral kontrasepsi yang menyebabkan sakit kepala tidak selalu digunakan sebagai kasus dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat berkontribusi terhadap perbedaan jumlah ketepatan pemberian rekomendasi antara dua kasus. Oleh karena itu, paparan kasus sakit kepala akibat efek samping obat perlu ditambahkan pada saat membahas topik sakit kepala.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Surabaya yang telah memberikan dana penelitian melalui Hibah Internal Universitas Surabaya dengan Skim Penelitian Dasar (048/ST-Lit/LPPM-01/FF/V/2020). Tim penulis juga mengucapkan terima kasih untuk seluruh mahasiswa yang telah secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan terkait penelitian ini dengan pihak manapun.

Daftar Pustaka

1. Jerez-Roig J, Medeiros LF, Silva VA, Bezerra CL, Cavalcante LA, Piuvezam G, et al. Prevalence of self-medication and associated factors in an elderly population: a systematic review. *Drugs & aging*. 2014;31(12):883-96.
2. World Health Organization. Guideline for the regular assessment of medicinal products for use in self-medication. 2000. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2218e/s2218e.pdf>
3. Gualano MR, Bert F, Passi S, Stillo M, Galis V, Manzoli L, et al. Use of self-medication among adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2015;25(3):444-50.
4. Erku DA, Belachew SA, Abrha S, Sinnollareddy M, Thomas J, Steadman KJ, et al. When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication misinformation during the 'infodemic' surrounding COVID-19. *Res in Social and Adm Pharm*. 2021;17(1):1954-63.
5. Onchonga D, Omwoyo J, Nyamamba D. Assessing the prevalence of self-medication among healthcare workers before and during the 2019 SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in Kenya. *Saudi Pharm J*. 2020;28(10):1149-54.
6. Brownlee S, Chalkidou K, Doust J, Elshaug AG, Glasziou P, Heath I, et al. Evidence for overuse of medical services around the world. *The Lancet*. 2017;390(10090):156-68.
7. Berreni A, Montastruc F, Bondon-Guitton E, Rousseau V, Abadie D, Durrieu G, et al. Adverse drug reactions to self-medication: a study in a pharmacovigilance database. *Fundam Clin Pharmacol*. 2015;29(5):517-20.
8. Mehuys E, Paemeleire K, Van Hees T, Christiaens T, Van Bortel LM, Van Tongelen I, et al. Self-medication of regular headache: a community pharmacy-based survey. *Eur J Neurol*. 2012;19(8):1093-9.
9. O'Sullivan E, Sweeney B, Mitten E, Ryan C. Headache Management in Community Pharmacies. *Irish Medical Journal*. 2016;109(3):373.
10. Schmiedl S, Rottenkolber M, Hasford J, Rottenkolber D, Farker K, Drewelow B, et al. Self-medication with over-the-counter and prescribed drugs causing adverse-drug-reaction-related hospital admissions: results of a prospective, long-term multi-centre study. *Drug Saf*. 2014;37(4):225-35.
11. Abdi A, Faraji A, Dehghan F, Khatony A. Prevalence of self-medication practice among health sciences students in Kermanshah, Iran. *BMC Pharmacol and Toxicol*. 2018;19(1):1-7.
12. Brusa P, Allais G, Scarinzi C, Baratta F, Parente M, Rolando S, et al. Self-medication for migraine: a nationwide cross-sectional study in Italy. *PLoS One*. 2019;14(1):e0211191.
13. Halim S, Setiadi AAP, Wibowo YI. Profil Swamedikasi Analgesik di Masyarakat Surabaya, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2018;16(1):86-93.
14. Bell J, Dziekan G, Pollack C, Mahachai V. Self-care in the twenty first century: a vital role for the pharmacist. *Adv Ther*. 2016;33(10):1691-703.
15. Bennadi D. Self-medication: A current challenge. *Journal of basic and clinical pharmacy*. 2013;5(1):19.
16. Ahmed F. Headache disorders: differentiating and managing the common subtypes. *Br J Pain*. 2012;6(3):124-32.
17. Peres MFP, Mercante JP, Tobo PR, Kamei H, Bigal ME. Anxiety and depression symptoms and migraine: a symptom-based approach research. *J Headache Pain*. 2017;18(1):1-8. <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0742-1>.
18. Blenkinsopp A, Duerden M, Blenkinsopp J. Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illnesses. 9th ed: Wiley Blackwell; 2020.
19. Krinsky D, Ferreri S, Hemstreet B, Hume A, Newton G, Rollins C, et al. Handbook of nonprescription drugs: an interactive approach to self-care. 19th ed: American Pharmacist Association; 2018.
20. Rutter P. Community pharmacy: symptoms, diagnosis and treatment. 4th ed: Elsevier; 2017.
21. Baratta F, Allais G, Rolando S, Manzoni GC, Bussone G, Benedetto C, et al. Prevention, education and counselling: the worldwide role of the community pharmacist as an epidemiological sentinel of headaches. *Neurol Sci*. 2019;40(1):15-21.
22. Giaccone M, Baratta F, Allais G, Brusa P. Prevention, education and information: the role of the community pharmacist in the management of headaches. *Neurol*

- Sci. 2014;35(1):1-4.
23. Ningsih LF, Setiadi AAP, Brata C, Wibowo YI, Setiawan E, Halim SV. Apa yang direkomendasikan apoteker untuk tatalaksana diare akut pada anak? Sebuah Survei di wilayah timur Kota Surabaya. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*. 2021;11(1):39-53.
 24. Putri VJ, Setiadi AP, Rahem A, Brata C, Wibowo YI, Setiawan E, et al. Diare Akibat Penggunaan Antibiotik pada Anak: Apa Saran yang Diberikan oleh Apoteker Komunitas? *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 2020;7(3):218-28.
 25. Octafelia Y, Rahem A, Setiadi AAP, Wibowo YI, Brata C, Setiawan E, et al. Rekomendasi Apoteker Komunitas Saat Menghadapi Permintaan Swamedikasi Diare yang Disertai Darah: Sebuah Survei di Wilayah Perkotaan Indonesia. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. 2021;10(4):289-302.
 26. Brata C, Fisher C, Marjadi B, Schneider CR, Clifford RM. Factors influencing the current practice of self-medication consultations in Eastern Indonesian community pharmacies: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2016;16(1):1-10.
 27. Komisi Pengembangan Pendidikan Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia (APTFI). Naskah akademik standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum pendidikan farmasi. 2013.
 28. Steiner T, MacGregor E, Davies P. Guidelines for all healthcare professionals in the diagnosis and management of migraine, tension-type, cluster and medication overuse headache. *British Association for the Study of Headache*. 2007;2007:1-52.
 29. Netere AK, Erku DA, Sendekie AK, Gebreyohannes EA, Muluneh NY, Belachew SA. Assessment of community pharmacy professionals' knowledge and counseling skills achievement towards headache management: a cross-sectional and simulated-client based mixed study. *J Headache Pain*. 2018;19(1):1-9.
 30. Hammad EA, Elayeh E, Tubeileh R, Watson M, Wazaify M. A simulated patient study assessing over the counter supply and counseling in Jordan: responding to headache complaints. *Int J Clin Pharm*. 2018;40(5):982-6.
 31. Jensen RH. Tension-type headache—the normal and most prevalent headache. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2018;58(2):339-45.
 32. Lipton RB, Diener H-C, Robbins MS, Garas SY, Patel K. Caffeine in the management of patients with headache. *J Headache Pain*. 2017;18(1):1-11.
 33. Yoon YJ, Kim JH, Kim SY, Hwang IH, Kim MR. A comparison of efficacy and safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs versus acetaminophen in the treatment of episodic tension-type headache: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trial studies. *Korean J Fam Med*. 2012;33(5):262.
 34. Sacco S, Merki-Feld GS, Aegidius KL, Bitzer J, Canonico M, Kurth T, et al. Hormonal contraceptives and risk of ischemic stroke in women with migraine: a consensus statement from the European Headache Federation (EHF) and the European Society of Contraception and Reproductive Health (ESC). *J Headache Pain*. 2017;18(1):1-20.
 35. Carlton C, Banks M, Sundararajan S. Oral contraceptives and ischemic stroke risk. *Stroke*. 2018;49(4):e157-e9.
 36. Rabbie R, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Ibuprofen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(10).
 37. Derry S, Moore RA. Paracetamol (acetaminophen) with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013(4).
 38. Stovner LJ, Hagen K, Linde M, Steiner TJ. The global prevalence of headache: an update, with analysis of the influences of methodological factors on prevalence estimates. *J Headache Pain*. 2022;23(1):34.
 39. Ekenze O, Ezeala-Adikaibe B, Orjioke C, Mbadiwe N, Ijoma U, Onyekonwu C, et al. Prevalence and pattern of migraine, tension type headache and chronic daily headache among medical and nursing students in Enugu, South East Nigeria. *Health*. 2018;10(10):1283-93.



Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology

Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Indonesia



Volume **12**
No.2
June 2025

[BERANDA](#) [TENTANG KAMI](#) [LOGIN](#) [DAFTAR](#) [KATEGORI](#) [CARI](#) [TERKINI](#) [ARSIP](#)
[DEWAN EDITOR](#) [MITRA BESTARI](#) [ETIKA PENERBITAN](#)



and Technology

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science

[Beranda](#) > **Dewan Editor**

DEWAN EDITOR

Ketua Dewan Editor

Prof. Muchtaridi, M.Si, Ph.D, Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [37093695400](#)

Wakil Ketua Dewan Editor

Dr. Sandra Megantara, M.Farm., Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [57105562100](#)

Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [55520893400](#)

Anggota Dewan Editor

Prof. Dr. Ajeng Diantini, MS., Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [55073607900](#)

Prof. Anas Subarnas, M.Sc., Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [6505974837](#)

Prof. Dr. Muhaimin, MS.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [57194016573](#)

Prof. Dr. Keri Lestari, M.Si, Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [55070933000](#)

Prof. Dr. Abdul Rohman, M.Si., Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia)
Scopus ID: [32668020600](#)

Prof. Dr. Unang Supratman, MS.
(Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [6508000748](#)

Mutakin, M.Si, Ph.D, Apt.
(Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Indonesia)
Scopus ID: [55498603100](#)

Prof. Dr. Ary Yanuar
(Universitas Indonesia, Indonesia)

Scopus ID: [13807692900](#)

Dr. apt. Febrina Amelia Saputri, M.Farm
(Universitas Indonesia, Indonesia)
Scopus ID: [57202017717](#)

Dr. Sharon D Bryant
(University of Vienna, Austria)
Scopus ID: [7202782269](#)

Assoc. Prof. Dr. Noornisah Muhamed
(Universiti Sains Malaysia, Malaysia)
Scopus ID: [7103398152](#)

Dr. Nur Kusaira Khairul Ikram
(Institute of Biological Sciences, Universiti Malaya, Malaysia)
Scopus ID: [57189040340](#)

Dr. Supat Jiranusornkul
(Chiang Mai University, Thailand)
Scopus ID: [6506298815](#)

Assoc. Prof. Dr. Belal Omar AlNajjar
(Al-Ahliyya Amman University, Al-Salt, Jordan)
Scopus ID: [1161131100](#)

Assoc. Prof. Dr. Yam Wai Keat
(Perdana University, Malaysia)
Scopus ID: [56452689100](#)

Assoc. Prof. Dr. Choi Sy Bing, M.Sc
(Perdana University, Malaysia)
Scopus ID: [55604811500](#)

[Switch to English](#)

[Back to Top](#)

000924277

[View My Stats](#)

Penerbit Universitas Padjadjaran



Jurnal ini terindeks di :



Creative Commons Attribution :



Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology by Universitas Padjadjaran is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at <http://jurnal.unpad.ac.id/ijpst/>

*and Technology**Indonesian Journal of Pharmaceutical Science*[Beranda](#) > [Arsip](#) > **Vol 12, No 2 (2025)**DOI: <https://doi.org/10.24198/ijpst.v12i2>

Daftar Isi

Artikel Penelitian

- | | |
|--|-------------------------------|
| Decoction of <i>Cocos nucifera</i> Linn. : Antioxidant Activity, Total Phenolics, and Flavonoids Contents | PDF |
| Reny Salim, Tuty Taslim, Fita Selonni, Verawaty Verawaty, Irene Puspa Dewi | 129-136 |
| Nanoemulsion of Nagasari (<i>Mesua ferrea</i> L.) Leaf and Its Activity Against <i>Staphylococcus aureus</i> | PDF |
| Tuti Sri Suhesti, Annisa Muslimah | 137-143 |
| Enhancement of Losartan Transdermal Transport Through Incorporation into Chitosan Nanoparticles | PDF (ENGLISH) |
| Nuri Ari Efiana, Akhmad Kharis Nugroho, Ronny Martien | 144-151 |
| Formulation of a Spray Gel Containing Asiaticoside and Niacinamide Combination for Anti-acne | PDF |
| Lusi Nurdianti, Firman Gustaman, Fabillah Kurniady, Fajar Setiawan, Ardianes Firmansya | 152-161 |
| Urea Reduction Ratio for CKD Stage 5 Hemodialysis Patients at Dr Pirngadi Hospital Medan | PDF |
| Eva Sartika Dasopang, Fenny Hasanah, Salmah Handayani, Verawati L. Daya, Yelda R. Thaharah, Thalita Sandika | 162-167 |
| Self Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Grapeseed Oil Formulation Using Tween 20 And Cremophor Rh40 As Surfactant | PDF |
| Nathania Humaira Andjani, Made Dwi Pradipta Wahyudi S, I Gede Somatirta, Jessica Sanchez Anggraini | 168-177 |
| Effectiveness Test of Spray Gel Hand Sanitizer with Carbomer 940 as a Preventive Product in Emergency Conditions | PDF |
| Shandra Isasi Sutiswa, Nur Aji, Nunung Yulia | 178-183 |
| Phytochemical Screening and Antimicrobial Activity of Combination of Piper betle and Moringa oleifera Extracts | PDF |
| Siti Hakimah Aprilia Garini Arifin, Nirmala Fitria Firdhausi, Irul Hidayati, Hanik Faizah | 184-191 |
| Effects of pH on the Stability of <i>Monascus purpureus</i> Red Yeast IR-64 Rice (MpRYP) Extract | PDF |
| Resha Resmawati Shaleha, Anna Yuliana, Saeful amin, Sri Adi Sumiwi, Jutti Levita | 200-205 |

- | | |
|---|-------------------------------|
| Preliminary Study of Physical and Chemical Stability of Polyherbal Suspensions by UV-Vis Spectrophotometry | PDF |
| Nining Nining, Fith Khaira Nursal | 206-212 |
| Phytochemical Screening And Antioxidant Activity Test of Lupun Root (Poikilospermum suaveolens (Blume) Merr) from South of Borneo | PDF |
| Lia Mardiana, Tiana Milanda, Yuni Elsa Hadisaputri, Anis Yohana Chaerunisaa | 213-218 |
| Antioxidant Activity of VCO-Clove Topical Oil and Predictive Interaction toward Prostaglandin-endoperoxide Synthase 2 | PDF |
| Dewa Ayu Ika Pramitha, Agung Ari Chandra Wibawa, Ketut Agus Adrianta, Ni Wayan Rias Samidya | 219-225 |
| Formulation and Physical Evaluation of Biocellulose Sheet Mask Loaded Mulberry (Morus alba) Root Essence as Antioxidant as Cosmetic Preparation | PDF (ENGLISH) |
| Tanfudz Alishlah, Evi Umayah Ulfah | 226-233 |
| Pharmacy Student Recommendations on Self-Medication for Headaches: A Cross-Sectional Study in Surabaya | PDF |
| Steven Victoria Halim, Jeffry Refananto Pratama, Itsna Laudzy Karinda, Adji Prayitno Setiadi, Lisa Aditama, Yosi Irawati Wibowo, Cecilia Brata, Eko Setiawan | 234-242 |
| Prospective Anti-Aging Benefits of Mackerel Scad Collagen Peptides Through Anti-Hyaluronidase Activity | PDF (ENGLISH) |
| Elisa Herawati, Pipin Agnesia | 243-251 |
| The Development of Nano-mist Spray Propolis as Antioxidant | PDF |
| Ine Suharyani Suryaman, Lela Sulastri, Yayan Rizikiyan, Nasrul Wathoni, Cecep Suhandi, Lusy Noviani, Yuni Rahmasari | 252-258 |
| Uniformity Test of Total Flavonoid Content in Antidiabetic Capsules from Ethanol Extract of Purple Sweet Potato Leaves (Ipomoea batatas L.) | PDF |
| Jessica Rianty Suhendi, Ni Kadek Santi Maha Dewi, Ni Kadek Warditiani, Cokorda Istri Sri Arisanti, I Made Agus Gelgel Wirasuta | 259-264 |

Review Artikel

- | | |
|--|-------------------------------|
| Efficacy Red Ginger in Reduce The Risk of Covid-19 Severity in COPD Patients: A Review | PDF (ENGLISH) |
| Amelia Lorensia | 192-199 |

[Switch to English](#)

[Back to Top](#)

000924266

[View My Stats](#)

Penerbit Universitas Padjadjaran



Jurnal ini terindeks di :



Creative Commons Attribution :



Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology by Universitas Padjadjaran is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#).

Based on a work at <http://jurnal.unpad.ac.id/ijpst/>

Get More with
SINTA Insight

Go to Insight



INDONESIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (IJPST)

UNIVERSITAS PADJADJARAN

P-ISSN : 23561971 <> E-ISSN : 2406856X Subject Area : Health, Science

2.625
Impact

1232
Google Citations

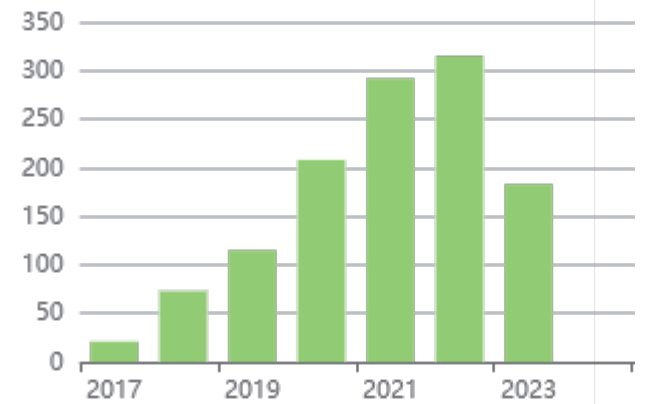
Sinta 2
Current
Accreditation

Google Scholar Garuda Website Editor URL

History Accreditation

2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2020
Citation	1232	1192
h-index	17	17
i10-index	35	32

Garuda Google Scholar

Assessment of Total Phenolic and Flavonoid Content from Nine Different Families of Herbal Medicines Originated from West Java, Indonesia

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12, No 1 (2025) 49-62

2025 DOI: 10.24198/ijpst.v12i1.53533 Accred : Sinta 2

Hypoglycaemic Properties of The Combination of Roselle Calyx (Hibiscus sabdariffa Linn.) and Stevia Leaves (Stevia rebaudiana B.) in Alloxan-Induced White Rats

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12 (2025): Vol. 12 Suppl. 2 (2025) 90-97

2025 DOI: 10.24198/ijpst.v12s2.59646 Accred : Sinta 2

Determinants of Medication Adherence Among Elderly Patients: A Multivariate Study at PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology 2025: Vol. 12 Suppl. 1 (2025) 7-17

2025 DOI: 10.24198/ijpst.v12s1.57919 Accred : Sinta 2

Isolation of Chitosan Biopolymer from Nacre (Pinctada maxima) as Bone Scaffold Candidate

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12, No 1 (2025) 20-26

2025 DOI: 10.24198/ijpst.v12i1.44794 Accred : Sinta 2

Evaluation of Sidr Leaf Ethanol (Ziziphus mauritiana Lam.) Extract-Based Tablets as Antihypercholesterolemia

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology [Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology 2025: Vol. 12 Suppl. 1 \(2025\) 18-28](#)
📅 2025 📄 DOI: 10.24198/ijpst.v12s1.57926 🏆 Accred : Sinta 2

[Functional beverage formulation of faloak \(Sterculia quadrifida R.Br\) stem bark kombucha with the addition of lontar palm sugar](#)

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology [Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12, No 1 \(2025\) 63-70](#)
📅 2025 📄 DOI: 10.24198/ijpst.v12i1.52821 🏆 Accred : Sinta 2

[In-Silico Study of N-Hydroxysuccinimide Folate and GAPDH as Targeting Agents for Tuberculosis Treatment](#)

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology [Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12 \(2025\): Vol. 12 Suppl. 2 \(2025\) 98-103](#)
📅 2025 📄 DOI: 10.24198/ijpst.v12s2.59597 🏆 Accred : Sinta 2

[Immunomodulatory Activity of Parijoto Fruit \(Medinilla speciosa\) on Macrophage Phagocytosis, Lymphocyte Proliferation, and IgG Production](#)

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology [Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology 2025: Vol. 12 Suppl. 1 \(2025\) 59-65](#)
📅 2025 📄 DOI: 10.24198/ijpst.v12s1.57948 🏆 Accred : Sinta 2

[The Optimization of Porang starch-lactose as a co-processed excipient of Bajakah \(Spatholobus littoralis Hassk\) root dried extract's effervescent tablet](#)

Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology [Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12, No 1 \(2025\) 27-35](#)
📅 2025 📄 DOI: 10.24198/ijpst.v12i1.46521 🏆 Accred : Sinta 2

[Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kate Mas \(Euphorbia heterophylla Desf.\) pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar yang Resistensi Insulin](#)

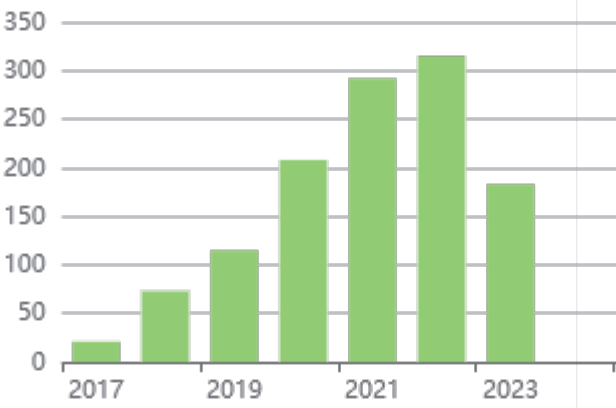
Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology [Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Vol 12 \(2025\): Vol. 12 Suppl. 2 \(2025\) 74-80](#)
📅 2025 📄 DOI: 10.24198/ijpst.v12s2.59555 🏆 Accred : Sinta 2

[View more ...](#)

Get More with
SINTA Insight

[Go to Insight](#)

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2020
Citation	1232	1192
h-index	17	17
i10-index	35	32