

Kajian Polifarmasi dan Potensi Interaksi Obat Pada Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang Kota Padang

Putri Ramadhani ^{a, 1*}, Sakinah ^{b, 2}, Syifa Adriani ^{a, 3}, Nurul Damayanti ^{c, 4}, Nursela Hijriani ^{d, 5}

^a Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang, Jl. Kurao Pagang, Dalam, Kec. Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat 25147, Indonesia

^b Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang, Jl. Kurao Pagang, Dalam, Kec. Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat 25147, Indonesia

^c Departemen Farmasi Klinik, Universitas Hang Tuah, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

^d Program Studi SI Farmasi Universitas Muhammadiyah Mataram, Jl. KH Ahmad Danian No 1, Mataram 83115, Indonesia

¹putriramadhaniapt@gmail.com*; ²sakinahh112@gmail.com; ³adriani.pharmacist@gmail.com; ⁴nuruldamayanti31@gmail.com;

⁵nurselahijriani@ummat.ac.id;

*korespondensi penulis

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel: Diterima : 26-12-2025 Revisi : 06-01-2026 Disetujui : 09-01-2026</p> <p>Kata kunci: Interaksi Obat-Obat HIV/AIDS Antiretroviral</p>	<p>Sistem imun, dan khususnya sel darah putih, merupakan target dari <i>Human Immunodeficiency Virus</i> (HIV). <i>Acquired immunodeficiency syndrome</i> (AIDS)," merupakan sekumpulan gejala dan indikator penyakit yang terkait dengan melemahnya sistem imun yang disebabkan oleh infeksi HIV. Obat antiretroviral sangat penting untuk pengobatan HIV/AIDS. Namun demikian, interaksi obat dapat terjadi jika banyak obat dikonsumsi secara bersamaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki kemungkinan interaksi obat di antara pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang, Kota Padang, dan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara frekuensi penggunaan obat dan frekuensi interaksi obat di antara pasien tersebut. Metode penelitian menggunakan desain <i>cross-sectional</i>, pengumpulan data prospektif, dan strategi pengambilan sampel terbatas waktu, penelitian ini memberikan hasil analitis tanpa melakukan eksperimen. Berdasarkan data yang diperoleh, jenis interaksi yang paling umum adalah farmakokinetik, dan insiden interaksi tertinggi berada pada kategori sedang yaitu 96,92%. Dalam penelitian ini, 119 pasien HIV/AIDS memiliki 26,37% kejadian yang berpotensi menyebabkan interaksi obat. Di Puskesmas Seberang Padang, terdapat hubungan linier positif yang signifikan ($r=0,618$) antara jumlah interaksi obat dan jumlah penggunaan obat oleh pasien HIV/AIDS, menurut analisis statistik. Nilai p 0,000, kurang dari tingkat sig. 0,05.</p>
<p>Key word: Drug Interactions; HIV/AIDS Antiretrovirals</p>	<p>ABSTRACT</p> <p>The immune system, and white blood cells in particular, are targets of the Human Immunodeficiency Virus (HIV). The acronym AIDS stands for "acquired immunodeficiency syndrome," which is a group of symptoms and indicators of illness linked to a weakened immune system caused by HIV infection. Antiretroviral medication is essential for the treatment of HIV/AIDS. Nevertheless, medication interactions might occur if many medicines are taken at the same time. The purpose of this study was to investigate the possibility of drug interactions among HIV/AIDS patients at Padang City's Seberang Padang Community Health Center and to find out whether there was a relationship between the frequency of drug usage and the frequency of drug interactions among these patients. Using a cross-sectional design, prospective data collecting, and a time-limited sampling strategy, this research provides analytical results without doing experiments. Pharmacokinetics was the most prevalent form of interaction, while moderate interactions were the most common at 96.92%. In 119 HIV/AIDS patients, 26.37% of occurrences might have caused drug-drug interactions. Statistical research showed a substantial positive linear relationship ($r=0.618$) between HIV/AIDS patients' medication interactions and drug usage at the Seberang Padang Community Health Center. The p-value was 0.000, which is less than the significance level of 0.05.</p> <p>This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p>



Pendahuluan

Sel darah putih yang membentuk sistem kekebalan tubuh adalah target dari Human Immunodeficiency Virus (HIV). Sistem kekebalan tubuh terganggu karena HIV menargetkan sel darah putih (Organisasi Kesehatan Dunia, 2024). Kumpulan gejala dan sindrom yang terkait dengan sistem kekebalan tubuh yang terganggu akibat infeksi HIV dikenal sebagai *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Menurut Laporan Perkembangan HIV/AIDS dan IMS 2023, jumlah pasien HIV tertinggi yang tercatat di Indonesia adalah 57.299 pada tahun tersebut. Jumlah orang di Indonesia yang hidup dengan HIV/AIDS terus meningkat, dan tren ini tidak menunjukkan tanda-tanda mereda (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat melaporkan 2.923 kasus baru HIV/AIDS di Kota Padang pada tahun 2024, menjadikannya kota dengan insiden tertinggi di Sumatera Barat.

Obat antiretroviral sangat penting untuk pengobatan HIV/AIDS. Karena potensinya untuk mengurangi kemungkinan penurunan sistem kekebalan tubuh, pengobatan antiretroviral sering diberikan bersamaan dengan obat lain (Widiyanti dkk., 2015). Polifarmasi atau penggunaan banyak obat dalam pengobatan HIV/AIDS meningkatkan risiko interaksi obat, yang pada gilirannya dapat mengubah konsentrasi obat dalam darah (Yuniarti dkk., 2020). Ketika dua atau lebih obat memiliki mekanisme kerja yang serupa, efek satu obat dapat memengaruhi obat lain, suatu fenomena yang dikenal sebagai interaksi obat (Corrie & Hardman, 2020). Menurut Herdaningsih, dkk. (2016), interaksi obat dapat meningkatkan kemungkinan morbiditas dan mortalitas.

Berbagai penelitian terdahulu secara deskriptif telah menunjukkan bahwa terjadi kejadian interaksi obat pada peresepan pasien HIV/AIDS di berbagai Rumah Sakit di Indonesia dan masih terbatas berada pada wilayah diluar Sumatera Barat. Belum ditemukan penelitian terkait korelasi antara jumlah penggunaan obat dan interaksi obat potensial pada pasien HIV/AIDS di Puskesmas Kota Padang. Puskesmas Seberang Padang pada tahun 2013 ditunjuk oleh Dinas Kesehatan sebagai puskesmas yang memberikan Layanan Komprehensif HIV-IMS Berkesinambungan yang pertama di kota Padang dan aktivasi layanan ntuk Pasien ODHA pada tahun 2017. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud untuk mengetahui gambaran

potensi interaksi obat dan mengetahui seberapa kuat korelasi antara jumlah penggunaan obat yang digunakan dengan jumlah interaksi potensial yang terjadi pada pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang Kota Padang. Diharapkan setelah mengetahui interaksi obat-obat pada pasien HIV/AIDS dapat menurunkan tingkat kejadian kejadian interaksi obat.

Metode

Studi ini menggunakan desain potong lintang dan metodologi analitik; bukan eksperimental. Informasi diperoleh pada bulan Februari 2025 dari rekam medis individu yang hidup dengan HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang.

Individu yang hidup dengan HIV/AIDS yang mencari perawatan medis di Puskesmas Seberang Padang pada bulan Februari 2025 merupakan populasi penelitian. Semua orang yang memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian ini pada bulan Februari 2025 merupakan sampel. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel terbatas waktu, yang melibatkan pemilihan subset populasi dalam kerangka waktu tertentu, untuk memilih 119 pasien HIV/AIDS dari Puskesmas Seberang Padang yang memenuhi kriteria inklusi. Pasien dengan HIV/AIDS yang mengunjungi Puskesmas Seberang Padang untuk pemeriksaan perawatan rutin mereka selama periode penelitian memenuhi syarat untuk berpartisipasi. Pasien harus berusia 18 tahun atau lebih, tidak memiliki komorbiditas, dan sedang menjalani pengobatan antiretroviral.

Identifikasi Interaksi obat-obat dilakukan dengan pengecekan interaksi obat masing-masing pasien menggunakan website *drugs.com* dan *Stockley's Drug Interaction Ninth Edition* 2010. Analisis data menggunakan aplikasi *SPSS* dengan uji *Spearman test* untuk melihat adanya korelasi jumlah penggunaan obat dengan jumlah interaksi obat.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini telah lulus etik penelitian dengan (No.230/UN.16.2/KEP-FK/2025) yang diterbitkan oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Jumlah pasien rawat jalan HIV/AIDS yang mendapat terapi antiretroviral di Puskesmas Seberang Padang pada bulan Februari 2025 sebanyak 119 pasien yang memenuhi kriteria inklusi di dalam penelitian ini (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Persentase (%)
a. Laki-Laki	105	88,24
b. Perempuan	14	11,76
Total	119	100

Berdasarkan jenis kelamin, pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang pada bulan Februari 2025 lebih banyak laki-laki 105 pasien (88,24%) dibandingkan perempuan 14 pasien (11,76%). Menurut Laporan Direktorat Jenderal P2P (Sistem Informasi HIV/AIDS dan STI, atau SIHA) tahun

2022, temuan ini menguatkan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa laki-laki terus menyumbang proporsi yang tidak proporsional dari infeksi HIV baru dibandingkan perempuan (rasio 2:1), dan bahwa virus tersebut paling sering ditularkan dari laki-laki ke laki-laki (Afriana *et al.*, 2023).

Tabel 2. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Usia

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Usia		
18-25 tahun (Remaja Awal)	33	27,73
26-35 tahun (Remaja akhir)	51	42,86
36-45 tahun (Dewasa awal)	31	26,05
46-55 tahun (Dewasa akhir)	4	3,36
56-65 tahun (Lansia awal)	0	0,00
≥ 66 tahun (Manula)	0	0,00
Total	119	100

Penelitian ini menemukan bahwa 42,86% dari mereka yang terinfeksi berusia antara 26 dan 35 tahun. Orang-orang dalam kelompok usia 26–35 tahun, yang mencakup masa remaja akhir, dewasa muda, atau kehidupan setelah usia 40 tahun, cenderung lebih banyak karena berbagai alasan. Hal ini termasuk fakta

bahwa ini adalah usia produktif, tetapi juga usia yang penuh dengan banyak stres, seperti masalah dengan keluarga dan rekan kerja, pekerjaan yang sulit, dan kekhawatiran finansial yang dapat memengaruhi emosi seseorang (Fadilla & Puspitasari, 2016).

Tabel 3. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Penyakit Komorbid

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Penyakit Penyerta		
a. Tanpa penyakit penyerta	97	81,51
b. Tuberkulosis	21	17,65
c. Sifilis	1	0,84
Total	119	100

Penelitian ini menemukan bahwa 19,33% pasien HIV/AIDS juga memiliki kondisi medis lain. Pasien rawat jalan dengan HIV/AIDS yang mengunjungi Puskesmas Seberang Padang pada Februari 2025 paling sering menderita sifilis (0,84%) dan TB (17,65%). Penyebab kematian paling umum di antara penderita HIV/AIDS adalah tuberkulosis, suatu penyakit oportunistik. Kemungkinan terkena tuberkulosis dua puluh hingga tiga puluh kali lebih besar pada individu positif HIV daripada pada individu negatif HIV.

Tuberkulosis aktif (TB) lebih berbahaya dan menyebar lebih cepat pada penderita HIV karena sistem kekebalan tubuh mereka sudah terganggu (Hidayati dkk., 2019). Penelitian telah menunjukkan bahwa sifilis dapat meningkatkan risiko infeksi HIV yang ditularkan melalui hubungan seksual. Di sisi lain, infeksi HIV dapat mengubah gejala sifilis, membuat diagnosis lebih sulit, meningkatkan kemungkinan komplikasi neurologis, dan membuat rejimen pengobatan standar kurang efektif (Yuindartanto dkk., 2022).

Tabel 4. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Potensi Interaksi Obat

No	Jumlah Interaksi Obat	Jumlah Kasus	Persentase (%)
1	Ada interaksi obat	130	26,37
2	Tidak ada interaksi obat	363	73,63
	Total	493	100

Potensi Interaksi penggunaan obat antiretroviral pada pasien HIV/AIDS yang menjalani pengobatan di Puskesmas Seberang Padang pada bulan Februari 2025 diperoleh data potensi interaksi obat sebanyak (26,37%) dan diperoleh jumlah data obat yang tidak

berinteraksi sebanyak (73,63%). Hal ini dikarenakan pasien HIV/AIDS yang mendapatkan jumlah peresepan ≥ 5 obat sedikit jumlahnya, sehingga sedikit pula penggunaan obat yang berinteraksi (Tabel 5).

Tabel 5. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Jumlah Penggunaan Obat

Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Jumlah Penggunaan Obat		
a. 2 obat (Tenovofir+Lamivudin)	13	10,92
b. 3 obat (TLD, TLE, Tenofovir+Lamivudin+Paracetamol)	82	68,91
c. 4 obat (TLD+Isoniazid, TLD+Kotrimoksazol)	4	3,36
d. 5 obat (TLD/TLE+Isoniazid+Vit B6, TLD+Paracetamol+Cefixim, TLD+Paracetamol+ Chlorpheniramine Maleat)	19	15,97
e. ≥ 5 obat (TLD+Rifampisin+Isoniazid+Vit B6, TLD+Isoniazid+Vit B6+ Acetyl Salisilat)	1	0,84
Total	119	100
Penggunaan Obat Antiretroviral		
a. TLD (Tenofovir Disoproxil Fumarate, Lamivudin dan Dolutegravir Sodium)	74	62,18
b. TLE (Tenofovir Disoproxil Fumarate, Lamivudin dan Efavirenz)	32	26,89
c. Tenofovir + Lamivudin	13	10,92
Total	119	100

Obat-obatan tersebut meliputi 4 jenis obat antiretroviral (ARV) yaitu tenofovir, lamivudine, dolutegravir dan efavirenz serta 9 jenis non-ARV yaitu isoniazid, rifampisin, vitamin B6 (piridoksin), vitamin C (asam askorbat), paracetamol, chlorpheniramine maleat (CTM), cefixim, kotrimoksazol dan acetyl salisilat. Perbedaan ini merupakan hasil dari fakta bahwa sebagian besar pasien HIV/AIDS mengonsumsi obat antiretroviral selain obat untuk infeksi oportunistik. Makanan, minuman, dan bahan kimia adalah contoh hal-hal yang dapat berinteraksi dengan obat-obatan dengan cara yang mengubah efeknya. Faktor-faktor seperti dosis obat, jumlah obat, dan interaksi obat dengan obat lain, makanan, dan minuman

semuanya berperan dalam perkembangan reaksi obat yang merugikan (Auliafendri dkk., 2025).

Terapi antiretroviral kombinasi dengan tiga obat mencakup 68,91% penggunaan terapi antiretroviral di antara pasien rawat jalan HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang pada Februari 2025. Tenofovir disoproxil fumarate, lamivudine, dan dolutegravir sodium (TLD) adalah kombinasi yang paling populer (62,19%). Mencapai status tidak terdeteksi, yang berarti risiko penyebaran virus ke orang lain sangat rendah, dimungkinkan dengan pengobatan ARV secara teratur. Tidak hanya itu, tetapi obat-obatan ini dapat memperpanjang harapan hidup, meningkatkan kualitas hidup, dan menghentikan perkembangan HIV menjadi AIDS jika dikonsumsi secara konsisten.

Tabel 6. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Tingkat Keparahannya Interaksi

No	Tingkat Keparahannya Interaksi	Jumlah Kasus	Persentase (%)
1	Minor	1	0,77
2	Moderat	126	96,92
3	Mayor	3	2,31
	Total	130	100

Berdasarkan tingkat keparahan interaksi yang didapatkan (Tabel 6) dari 26,37% interaksi obat pada pasien HIV/AIDS yang menjalani pengobatan di Puskesmas Seberang Padang pada bulan Februari 2025, diketahui bahwa tingkat keparahan interaksi yang paling tinggi adalah moderat 126 kasus (96,92%), mayor 3

kasus (2,31%), dan minor 1 kasus (0,77%). Disarankan agar pasien tidak mengonsumsi banyak obat sekaligus karena potensi interaksi yang cukup parah, yang dapat memperburuk kondisi mereka. Sangat penting agar kombinasi tersebut dipantau secara menyeluruh jika akan digunakan.

Tabel 7. Karakteristik Pasien HIV/AIDS di Puskesmas Seberang Padang (Februari 2025) berdasarkan Jenis Mekanisme Interaksi

No	Jenis Interaksi	Jumlah Kasus	Persentase (%)
1	Farmakokinetik	98	75,38
2	Farmakodinamik	32	24,62
	Total	130	100

Berdasarkan jenis interaksi (Tabel 7) yang didapatkan diketahui bahwa jenis interaksi yang paling tinggi adalah interaksi farmakokinetik yaitu sebesar (75,38%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taborat et al. (2021) mengatakan bahwa jenis interaksi yang paling tinggi adalah interaksi farmakokinetik sebesar (65,4%). Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Auliafendri et al. (2025) menjelaskan bahwa jenis interaksi yang paling tinggi adalah farmakokinetik yaitu sebesar (68%). Adsorpsi,

distribusi, metabolisme, dan ekskresi obat semuanya merupakan bagian dari proses farmakokinetik yang dapat berinteraksi satu sama lain. Sebagian besar interaksi terjadi selama fase metabolisme melalui sitokrom P450 yang berada di retikulum endoplasma halus hati. Dalam metabolisme zat endogen dan xenobiotik, sitokrom P450 merupakan katalis penting untuk hidroksilasi fase I.

Hepatotoksisitas adalah efek samping yang dapat terjadi sebagai konsekuensi dari interaksi yang terjadi selama fase ini. Pemantauan fungsi hati sangat penting selama terapi karena hepatotoksisitas dapat diinduksi oleh obat antiretroviral dan obat non-ARV (Taborat dkk., 2021).

Pada jenis interaksi farmakokinetik dapat dilihat antara obat ARV dan non-ARV yaitu penggunaan bersamaan efavirenz dan isoniazid karena dapat menyebabkan masalah hati, interaksi tersebut dapat menghasilkan dampak yang menyebabkan kerusakan hepatotoksisitas pada pasien AIDS. Ketika pasien mengonsumsi isoniazid dengan efavirenz kemudian mengalami demam, mengigil, nyeri sendi atau bengkak, ruam kulit, gatal, kehilangan nafsu makan, kelelahan, mual, muntah, nyeri perut, urin berwarna gelap, feses

berwarna terang, dan menguningnya kulit atau mata segeralah hubungi dokter karena ini mungkin merupakan tanda dan gejala kerusakan hati (Rakhmandani *et al.*, 2024).

Pada jenis interaksi farmakodinamik dapat dilihat antara obat ARV dan non-ARV yaitu penggunaan obat lamivudine dengan rifampisin secara bersamaan. Pemberian rifampisin bersamaan dengan obat hepatotoksik seperti lamivudin dapat meningkatkan resiko hepatotoksisitas. Beberapa penanganan yang dapat dilakukan adalah dengan pemantauan fungsi hati sebelum dan selama pengobatan, tablet kombinasi dosis tetap (KDT) dihentikan, reintroduksi obat antituberkulosis (OAT), penggantian obat, atau pemberian hepatoprotektor tergantung kondisi pasien (Andi *et al.*, 2015).

Tabel 8. Data Hasil Uji *Spearman Test*
Jumlah Penggunaan Obat*Jumlah Interaksi Correlation

		Jumlah penggunaan obat	Jumlah interaksi
<i>Spearman's rho</i>	Correlation Coefficient	1.000	.618**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	119	119
	Correlation Coefficient	.618**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	119	119
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

Dengan nilai $p < 0,05$ ($p < 0,05$), uji *Spearman* yang dilakukan menggunakan SPSS menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik antara jumlah penggunaan obat dan jumlah interaksi obat. Dengan nilai korelasi 0,618**, terdapat hubungan linier positif yang signifikan antara jumlah interaksi obat dan jumlah penggunaan obat, menunjukkan jumlah interaksi obat meningkat secara proporsional dengan jumlah penggunaan obat, yang berarti bahwa semakin meningkat jumlah penggunaan obat maka semakin meningkat juga jumlah interaksi obat yang terjadi. Hal ini sejalan dengan temuan Yuniarti dkk. (2020), yang menemukan bahwa kemungkinan interaksi obat meningkat seiring dengan meningkatnya kompleksitas obat pengobatan. Hal ini juga sesuai

dengan penelitian yang dilakukan oleh Zakiah *et al.* (2022) juga menyebutkan bahwa semakin meningkatnya jumlah obat maka semakin tinggi pula kejadian interaksi obat.

Simpulan dan Saran

Pada 119 pasien HIV/AIDS terdapat 26,37% kejadian yang berpotensi mengalami interaksi obat-obat. Terdapat kejadian interaksi farmakokinetik 98 kasus (75,38%) dan interaksi farmakodinamik 32 kasus (24,62%). Berdasarkan derajat keparahan, kategori mayor 3 kasus (2,31%), moderat 126 kasus (96,92%) dan minor 1 kasus (0,77%). Jumlah interaksi obat dan jumlah penggunaan obat ditemukan berkorelasi positif satu sama lain pada pasien HIV/AIDS di Puskesmas

Seberang Padang. Nilai p adalah 0,000 ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi adalah 0,618, menunjukkan tingkat hubungan yang kuat.

Peneliti berharap penelitian ini akan diperbarui dengan detail baru seperti lokasi dan tahun penelitian serta jumlah sampel yang lebih banyak.

Daftar Pustaka

- Afriana, N., Luhukay, L., Mulyani, P. S., Irmawati, Romauli, Pratono, Dewi, S. D., Budiarty, T. I., Hasby, R., Trisari, R., Hermana, Anggiani, D. S., Asmi, A. L., Lamanepa, E., Elittasari, C., Muzdalifah, E., Praptoraharjo, I., Theresia Puspoarum, & Devika. (2023). *Laporan Tahunan HIV AIDS 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Andi, A. V., Amalia, L., & Wisaksana, R. (2015). Studi Interaksi Obat dan Reaksi Obat Merugikan pada Pasien HIV/AIDS dengan Koinfeksi Tuberkulosis di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 13(1), 82-88.
- Auliafendri, N., Sinaga, A. H., & Hasibuan, N. N. (2025). Evaluasi Interaksi Obat Antiretroviral Pasien HIV-AIDS Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia. *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda*, 8(2) pp. 1-8.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. (2024). *Kasus Penyakit Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Penyakit di Provinsi Sumatera Barat, 2023*.
- Drugs.com. (2025). *Drug Interaction Checker*. https://www.drugs.com/drug_interactions.html.
- Fadilla, A. R., & Puspitasari, R. M. (2016). Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antipsikotik Pada Pasien Skizofrenia Rawat Inap. *Sainstech Farma*, 9(1), 2086-7816.
- Herdaningsih, S., Muhtadi, A., Lestari, K., & Annisa, N. (2016). Potensi Interaksi Obat-Obat pada Resep Polifarmasi: Studi Retrospektif pada Salah Satu Apotek di Kota Bandung. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 5(4), 288-292.
- Hidayati, A. N., Daili, S. F., Niode, N. J., Indriatmi, W., Budiono, S. E., & Barakbah, J. (2019). *Manifestasi dan Tatalaksana Kelainan Kulit dan Kelamin Pada Pasien HIV/AIDS* (pp. 1-50). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). (2024). *Fact sheet 2024 - Latest global and regional HIV statistics on the status of the AIDS epidemic*. <https://www.unaids.org/en>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Laporan Eksekutif Perkembangan HIV AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Tahun 2023*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2022 Tentang Penanggulangan Human Immunodeficiency Virus, Acquired Immunodeficiency Syndrome, Dan Infeksi Menular Seksual*.
- Rakhmandani, H., Ismaya, N. A., Hasan, M., & Siddiq, W. A. N. (2024). Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberculosis Paru Pada Pasien AIDS Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Kota Tangerang Selatan. *Prosiding SEMLITAS: Diseminasi Penelitian Pengabdian Masyarakat, I(1)*.
- Stockley, L. H. (2010). *Stockley's Drug Interactions. Ninth Edition*. Pharmaceutical Press. United Kingdom.
- Taborat, M., Belan, R., & Indah. (2021). Potensi Interaksi Penggunaan Obat Antiretroviral (ARV) Pada Pasien Human Immunodeficiency Virus (HIV) Dan Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) Di BLUD RSUD Sele Be Solu Kota Sorong. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 3(1), 21-26.
- Widiyanti, M., Sandy, S., & Fitriana, E. (2015). Dampak Perpaduan Obat ARV pada Pasien HIV/AIDS ditinjau dari Kenaikan Jumlah Limfosit CD4 + di RSUD Dok II Kota Jayapura. In *PLASMA* (Vol. 1, Issue 2).
- Yuindartanto, A., Hidayati, A. N., Indramaya, D. M., Listiawan, M. Y., Ervianti, E., & Damayanti. (2022). Risk Factors of Syphilis and HIV/AIDS Coinfection. *Berkala Ilmu Kesehatan dan Kulit Kelamin*, 34(2).
- Yuniarti, N., Yuswar, M. A., & Untari, E. K. (2020). Kejadian interaksi obat pada pasien HIV/AIDS yang menerima antiretroviral di RSUD Dr. Soedarso Pontianak periode 2018. *Jurnal Cerebellum*, 6(1), 6-11.
- Zakiah, W. U., Cahyati, K. I., & Salasanti, C. D. (2022). Interaksi Obat Antiretroviral Pada Pasien HIV/AIDS di RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya Periode Januari -Maret Tahun 2022. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi*, 2, 170-176.