



PENGARUH TERAPI AKUPRESUR TERHADAP MUAL MUNTAH PADA ORANG DENGAN HIV-AIDS YANG MENGONSUMSI OBAT ANTIRETROVIRAL

Aulia Mahesa^{1✉}, Emil Huriani², Dally Rahman³

¹ Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Andalas

^{2,3} Departemen Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Keperawatan,
Universitas Andalas, Sumatera Barat, Indonesia

auliamahesa17@gmail.com

Abstrak

Mual dan muntah merupakan efek samping yang sering dialami orang dengan HIV/AIDS (ODHIV) pengguna antiretroviral (ARV) dan dapat menurunkan kepatuhan pengobatan. Terapi komplementer yang aman dan non-invasif diperlukan sebagai upaya pendukung penatalaksanaan efek samping tersebut. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh terapi akupresur terhadap mual muntah pada ODHIV pengguna ARV. Metode penelitian menggunakan desain quasy-experiment dengan pendekatan pretest-posttest control group design. Penelitian dilakukan pada 3 wilayah kerja puskesmas di Kota Jambi selama 3 hari berturut-turut dengan 42 sampel yang dipilih menggunakan *consecutive sampling*. Kelompok intervensi diberikan terapi akupresur selama 3 hari dengan pengukuran mual muntah 4 kali, sedangkan kelompok kontrol hanya dilakukan pengukuran mual muntah 4 kali tanpa terapi. Instrumen menggunakan kuesioner Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR). Analisis data menggunakan SPSS versi 25 dengan General Linear Model Repeated Measures. Hasil menunjukkan penurunan signifikan (p -value <0.05) skor mual muntah pada kelompok intervensi di Post-Test 1 (11.57), Post-Test 2 (10.29) dan Post-Test 3 (8.33) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Disimpulkan bahwa terapi akupresur efektif sebagai intervensi nonfarmakologi untuk mengurangi mual muntah dan dapat dipertimbangkan dalam praktik keperawatan.

Kata Kunci: Akupresur; HIV/AIDS; Antiretroviral; Mual; Muntah

Abstract

Nausea and vomiting are common side effects experienced by people living with HIV/AIDS (PLWHA) taking antiretroviral (ARV) medications, which can reduce treatment adherence. Safe and non-invasive complementary therapies are needed to support management of these side effects. This study aimed to determine the effect of acupressure therapy on nausea and vomiting in PLWHA taking ARV. The research method used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group approach. The study was conducted in 3 primary healthcare center areas in Jambi City for 3 consecutive days with 42 samples selected using consecutive sampling. The intervention group received acupressure therapy for 3 days, with nausea and vomiting measured four times, while the control group received only nausea and vomiting measured four times without therapy. The Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR) questionnaire was used as the instrument. Data analysis used SPSS version 25 with General Linear Model Repeated Measures. The results showed a significant decrease (p -value <0.05) in nausea and vomiting scores in the intervention group at Post-Test1 (11.57), Post-Test2 (10.29), and Post-Test3 (8.33) compared to the control group. It was concluded that acupressure therapy is effective as a non-pharmacological intervention to reduce nausea and vomiting and can be considered in nursing practice.

Keywords: Acupressure; HIV/AIDS; Antiretroviral; Nausea; Vomiting

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2023

Corresponding author :

Address : Kota Padang, Sumatera Barat

Email : auliamahesa17@gmail.com

Phone : 085352545915

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) tetap menjadi tantangan kesehatan global yang signifikan. Berdasarkan data Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, terdapat sekitar 39,9 juta orang yang hidup dengan HIV (ODHIV) secara global, dengan 1,3 juta kasus baru pada tahun 2023. Di Indonesia, berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan RI semester I tahun 2024, jumlah kasus HIV mencapai 31.564 orang dengan 74,1% di antaranya telah memulai pengobatan antiretroviral (ARV). Kota Jambi menyumbang lebih dari 40% kasus baru di Provinsi Jambi dengan total 406 kasus dalam periode 2022-2024, menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi di wilayah tersebut.

Terapi antiretroviral merupakan kunci utama dalam pengendalian infeksi HIV dengan menekan replikasi virus dan meningkatkan kualitas hidup ODHIV. Kombinasi obat lini pertama yang direkomendasikan di Indonesia adalah Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutegravir (DTG). Meskipun efektif, regimen ini menimbulkan efek samping yang cukup signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi TLD menyebabkan mual pada 15,00% dan muntah pada 10,83% pasien. Dolutegravir (DTG) memiliki penetrasi yang baik ke sistem saraf pusat dan dapat mencapai Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) di medula oblongata, area yang sangat peka terhadap zat kimia dalam darah dan berperan dalam memicu refleksi mual muntah.

Reaksi yang sama terjadinya mual muntah pada pasien kanker pasca kemoterapi dan pada pasien yang mengonsumsi ARV sama-sama melewati peredaran darah sistemik, senyawa aktif atau metabolit toksik yang bersirkulasi dapat mengaktifasi reseptor di Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ), seperti reseptor dopamin (D_2), serotonin ($5-HT_3$), atau neurokinin-1 (NK_1). Aktivasi Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) ini selanjutnya mengirimkan impuls ke pusat muntah di medula oblongata yang memicu gejala mual dan refleksi muntah. (Department of Health and Human Services, 2024). Oleh karena itu, penggunaan terapi akupresur pada pasien ODHIV yang mengonsumsi ARV diperkirakan memiliki hasil yang sama, walaupun waktu penyerapan obat nya berbeda.

Efek samping mual muntah menjadi salah satu faktor utama penyebab ketidakpatuhan minum obat ARV. Penelitian Sitorus et al. (2021) menunjukkan bahwa ODHIV yang mengalami efek samping memiliki kemungkinan 2,131 kali lebih besar untuk tidak patuh terhadap terapi ARV dibandingkan dengan yang tidak mengalami efek samping. Kepatuhan dalam mengonsumsi obat ARV adalah kunci utama keberhasilan pengobatan, sehingga penatalaksanaan efek samping menjadi sangat penting untuk

meningkatkan adherence dan kualitas hidup pasien.

Penatalaksanaan mual muntah tidak hanya terbatas pada pendekatan farmakologis seperti penggunaan ondansetron, namun juga dapat dilakukan melalui pendekatan nonfarmakologis. Terapi akupresur merupakan salah satu terapi komplementer yang bersifat non-invasif dan aman untuk pasien ODHIV. Berdasarkan prinsip *Traditional Chinese Medicine* (TCM), akupresur bekerja dengan menstimulasi titik-titik tertentu di tubuh untuk menyeimbangkan energi vital (Qi) dalam tubuh. Titik PC6 (Neiguan) yang terletak di pergelangan tangan bagian dalam telah terbukti efektif dalam mengurangi mual muntah pada berbagai kondisi, termasuk pada pasien kemoterapi. Mekanisme kerjanya adalah dengan meningkatkan pelepasan beta endorfin di sekitar CTZ yang berfungsi sebagai antiemetik endogen dan dapat mencegah impuls mual muntah di pusat muntah.

Meskipun terapi akupresur telah banyak diteliti pada pasien kanker pasca kemoterapi, data mengenai dampak terapi ini pada pasien HIV masih terbatas. Penelitian Chubineh & McGowan (2008) menyatakan bahwa penerapan terapi akupresur pada pasien HIV yang mengalami mual muntah akibat efek samping ARV masih belum diteliti dengan baik. Studi sebelumnya lebih banyak menggunakan terapi akupunktur yang bersifat invasif, padahal akupresur yang non-invasif lebih aman untuk ODHIV karena memiliki risiko penularan yang lebih rendah. Penelitian Ezzo et al. (2005) menunjukkan bahwa akupresur mengurangi rata-rata keparahan mual akut dengan efek yang signifikan dibandingkan kontrol.

Belum adanya pendekatan terpadu di fasilitas kesehatan tingkat pertama seperti Puskesmas yang mengintegrasikan terapi komplementer untuk mengatasi efek samping ARV menjadi gap penting yang perlu diatasi. Studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 ODHIV pengguna ARV regimen TLD di tiga Puskesmas dengan angka tertinggi penderita HIV di Kota Jambi menunjukkan bahwa 6 dari 10 ODHIV mengalami gejala mual kategori sedang (skor INVR 9-16). Pasien lebih memilih mengonsumsi buah asam seperti nanas untuk mengurangi mual dibandingkan obat dari puskesmas, menunjukkan preferensi terhadap metode alami namun belum optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi akupresur terhadap mual muntah pada ODHIV yang mengonsumsi ARV di Kota Jambi. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu keperawatan khususnya dalam penerapan terapi komplementer. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pelayanan keperawatan dalam mengintegrasikan terapi akupresur sebagai

intervensi nonfarmakologis untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup ODHIV melalui pengelolaan efek samping yang lebih komprehensif.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi-experiment menggunakan pendekatan pretest-posttest control group design yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terapi akupresur terhadap mual muntah pada ODHIV yang mengonsumsi ARV. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk membandingkan efektivitas intervensi antara kelompok yang menerima terapi akupresur dengan kelompok yang tidak menerima intervensi tersebut melalui pengukuran berulang pada waktu yang telah ditentukan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ODHIV yang mengonsumsi ARV di tiga puskesmas dengan prevalensi HIV tertinggi di Kota Jambi, yaitu Puskesmas Simpang Kawat (466 pasien), Puskesmas Putri Ayu (199 pasien), dan Puskesmas Pakuan Baru (91 pasien), dengan total populasi 756 pasien. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Cochran menghasilkan minimal 19 sampel per kelompok. Untuk mengantisipasi drop out, sampel ditambah 10% sehingga total sampel yang diperlukan adalah 42 responden (21 kelompok intervensi dan 21 kelompok kontrol). Distribusi sampel per puskesmas menggunakan proportionate stratified random sampling dengan alokasi: Puskesmas Simpang Kawat 26 responden, Puskesmas Putri Ayu 11 responden, dan Puskesmas Pakuan Baru 5 responden.

Teknik pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling, yaitu semua subjek yang memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian hingga jumlah sampel terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi: pasien ODHIV yang mengonsumsi ARV regimen TLD, mengalami mual muntah kategori sedang (skor INVR 9-16), mengonsumsi ARV pada jadwal pagi hari setelah makan, memiliki hasil tes viral load dalam 6 bulan terakhir, bersedia menghentikan konsumsi makanan antiemetik lain, serta mampu berkomunikasi dalam bahasa Indonesia dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi: gangguan kognitif, kehamilan, obesitas (IMT ≥ 25), penggunaan obat TB atau rehabilitasi narkoba, dan kontraindikasi akupresur seperti luka atau bengkok pada area penekanan.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap pengukuran. Pengukuran pertama (pretest) dilakukan 12 jam setelah konsumsi ARV sebelum intervensi akupresur. Pengukuran kedua (posttest) dilakukan sebanyak tiga kali pada hari ke-1, ke-2, dan ke-3, masing-masing 12 jam setelah konsumsi

ARV dengan intervensi akupresur yang diberikan 15 menit setelah minum obat. Intervensi akupresur dilakukan dengan menekan titik PC6 (Neiguan) yang terletak 2 cun di atas lipatan pergelangan tangan bagian dalam di antara dua tendon menggunakan alat pijat kayu dengan teknik penekanan sebanyak 30 kali per sesi. Lokasi titik dipastikan tepat dengan melakukan penekanan tes selama 5-10 detik dan mengobservasi sensasi kebas pada area penekanan. Kelompok kontrol tidak menerima intervensi akupresur namun tetap diukur pada waktu yang sama dengan kelompok intervensi.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner data demografi dan kuesioner Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR). Kuesioner INVR merupakan instrumen terstandarisasi yang terdiri dari 8 item pertanyaan mengukur frekuensi, intensitas, dan durasi mual, muntah, serta retching dalam periode 12 jam. Setiap item dinilai menggunakan skala Likert 0-4, dengan total skor berkisar 0-32. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat keparahan mual muntah yang lebih tinggi dengan kategori: 0 (tidak muntah), 1-8 (ringan), 9-16 (sedang), 17-24 (berat), dan 25-32 (sangat berat). Instrumen INVR telah terbukti valid dengan nilai korelasi Pearson Product Moment berkisar 0,50-0,81 dan reliabel dengan nilai Cronbach's alpha 0,90.

Pengolahan data dilakukan melalui tahap editing, coding, entry data, cleaning, dan tabulating menggunakan program SPSS versi 25. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama pengobatan, dan hasil viral load) dengan distribusi frekuensi untuk data kategorik dan mean serta standar deviasi untuk data numerik. Analisis bivariat menggunakan General Linear Model (GLM) Repeated Measures untuk mengevaluasi perubahan skor mual muntah pada empat titik waktu pengukuran dan membandingkan perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol. Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas varians menggunakan Levene's Test. Hasil uji normalitas menunjukkan sebagian besar data berdistribusi normal, dan uji homogenitas menunjukkan varians homogen pada semua pengukuran ($p\text{-value} > 0,05$), sehingga asumsi untuk GLM Repeated Measures terpenuhi.

Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Fakultas Keperawatan Universitas Andalas dan izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Jambi serta ketiga puskesmas terkait. Prinsip etik yang diterapkan meliputi menghormati kerahasiaan responden dengan penggunaan kode identitas, menghormati harkat dan martabat manusia melalui informed consent, menjaga anonimitas dengan tidak menampilkan informasi pribadi yang dapat mengidentifikasi responden, menghindari stigma dan diskriminasi

melalui pemilihan lokasi yang privat dan penggunaan bahasa netral, serta mempertimbangkan manfaat dan kerugian dengan melakukan skrining ketat terhadap kriteria eksklusi untuk meminimalkan risiko. Seluruh data responden dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi rentang usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama pengobatan, dan hasil viral load test yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden pada ODHIV (n=42)

Karakteristik	Kelompok Intervensi (n=21)		Kelompok Kontrol (n=21)		Keterangan
	n	%	n	%	
Usia (Tahun)					
18-25	10	47,6	14	66,7	Homogen
26-35	11	52,4	7	33,3	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	20	95,2	20	95,2	Homogen
Perempuan	1	4,8	1	4,8	
Pendidikan					
Tidak Sekolah	2	9,5	0	0	Homogen
SD	3	14,3	3	14,3	
SMP	5	23,8	3	14,3	
SMA	7	33,3	9	42,9	
Perguruan Tinggi	4	19,0	6	28,6	
Pekerjaan					
Tidak Bekerja	2	9,5	4	19,0	Homogen
Pegawai Negeri Sipil	2	9,5	0	0	
Pegawai Swasta	4	19,0	7	33,3	
Tenaga Kesehatan	1	4,8	0	0	
Wirausaha	5	23,8	7	33,3	
Buruh Lepas	6	28,6	2	9,5	
Guru/Dosen	1	4,8	1	4,8	
Lama Pengobatan					
0-6 Bulan	5	23,8	2	9,5	Homogen
6-12 Bulan	16	76,2	17	81,0	
1-3 Tahun	0	0	2	9,5	
Hasil Viral Load Test					
<40 copies/mL	4	19,0	12	57,1	Tidak Homogen
40-200 copies/mL	17	81,0	9	42,9	

Berdasarkan Tabel 1, distribusi rentang usia menunjukkan sebagian besar responden kelompok intervensi berada pada rentang usia 26-35 tahun (52,4%), sedangkan kelompok kontrol mayoritas pada rentang usia 18-25 tahun (66,7%). Distribusi jenis kelamin menunjukkan mayoritas responden pada kedua kelompok adalah laki-laki (95,2%). Pada distribusi pendidikan, kedua kelompok mayoritas berpendidikan SMA/ sederajat dengan kelompok intervensi 33,3% dan kelompok kontrol 42,9%. Distribusi pekerjaan menunjukkan kelompok intervensi mayoritas bekerja sebagai buruh lepas (28,6%), sedangkan kelompok kontrol sebagai pegawai swasta dan wirausaha masing-masing 33,3%. Distribusi lama pengobatan menunjukkan mayoritas responden pada kedua kelompok menjalani pengobatan selama 6-12 bulan dengan kelompok intervensi 76,2% dan kelompok kontrol 81%. Hasil uji homogenitas menunjukkan karakteristik usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan lama pengobatan adalah homogen. Namun pada distribusi hasil viral load, kelompok intervensi sebagian besar memiliki viral

load 40-200 copies/mL (81%), sedangkan kelompok kontrol mayoritas <40 copies/mL (57,1%). Hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan nilai Sig.=0,003 (≤0,05), mengindikasikan karakteristik viral load tidak homogen. Meskipun demikian, viral load tidak diposisikan sebagai faktor yang memengaruhi kejadian mual muntah karena dalam konteks pengobatan ARV, kejadian mual muntah justru berpotensi menurunkan kepatuhan minum obat yang selanjutnya dapat berdampak pada peningkatan viral load.

Rata-rata Skor Mual Muntah pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Rata-rata skor mual muntah diukur menggunakan Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR) pada empat waktu pengukuran yaitu pretest dan tiga kali posttest yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Skor Mual Muntah Pre-Test, Post-Test 1, Post-Test 2 dan Post-Test 3 pada Kedua Kelompok (n=42)

Pengukuran	Kelompok	Mean ± SD	Median (Min-Maks)
Pre-Test	Intervensi (n=21)	11,95 ± 2,69	11 (9-16)
	Kontrol (n=21)	11,71 ± 2,28	11 (9-16)
Post-Test 1	Intervensi (n=21)	11,57 ± 2,94	12 (5-16)
	Kontrol (n=21)	12,76 ± 2,77	12 (8-18)
Post-Test 2	Intervensi (n=21)	10,29 ± 3,29	10 (3-16)
	Kontrol (n=21)	12,90 ± 2,86	13 (8-18)
Post-Test 3	Intervensi (n=21)	8,33 ± 3,28	8 (0-12)
	Kontrol (n=21)	13,14 ± 2,37	13 (10-17)

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor mual muntah pada pretest menunjukkan nilai yang relatif serupa antara kelompok intervensi (11,95) dan kelompok kontrol (11,71). Pada posttest 1, rata-rata skor mual muntah pada kelompok intervensi mulai menurun menjadi 11,57, sedangkan kelompok kontrol meningkat menjadi 12,76. Penurunan skor pada kelompok intervensi semakin nyata pada posttest 2 dengan rata-rata 10,29, sementara kelompok kontrol tetap menunjukkan skor lebih tinggi (12,90). Pada posttest 3, kelompok intervensi mengalami penurunan skor paling besar dengan rata-rata 8,33, sedangkan kelompok kontrol meningkat menjadi 13,14. Secara keseluruhan, rata-rata skor mual muntah pada kelompok intervensi mengalami penurunan bertahap dari waktu ke waktu, sedangkan pada kelompok kontrol cenderung meningkat yang menunjukkan perbedaan pola perubahan skor mual muntah yang jelas antara kedua kelompok.

Perubahan Skor Mual Muntah pada Kelompok Intervensi

Hasil uji statistik perubahan skor mual muntah pada waktu pengukuran pretest, posttest 1, posttest 2 dan posttest 3 pada kelompok intervensi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Perubahan Skor Mual Muntah pada Waktu Pengukuran Pre-Test, Post-Test 1, Post-Test 2 dan Post-Test 3 pada Kelompok Intervensi

Waktu (I)	Waktu (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	p-value	Kesimpulan
Pre-Test	Post-Test 1	0,381	0,327	1,000	Tidak Signifikan
	Post-Test 2	1,667	0,361	0,001	Signifikan
	Post-Test 3	3,619	0,495	0,000	Signifikan
Post-Test 1	Post-Test 2	1,286	0,277	0,001	Signifikan
	Post-Test 3	3,238	0,365	0,000	Signifikan
Post-Test 2	Post-Test 3	1,952	0,305	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 3, perbandingan antara pretest dan posttest 1 menunjukkan penurunan yang tidak signifikan (mean difference=0,381, p-value=1,000), mengindikasikan bahwa pada pengukuran pertama setelah penerapan terapi akupresur belum cukup kuat untuk memberikan perubahan signifikan. Namun pada perbandingan pretest ke posttest 2 menunjukkan penurunan signifikan (mean difference=1,667, p-value=0,001), menjelaskan bahwa setelah dua kali pengukuran efek terapi akupresur mulai memberikan hasil yang lebih jelas. Perbandingan pretest ke posttest 3 menunjukkan penurunan signifikan yang lebih besar (mean difference=3,619, p-value=0,000), menunjukkan bahwa setelah tiga kali pengukuran terapi akupresur memberikan efek paling kuat dengan penurunan skor mual muntah paling signifikan. Perbandingan posttest 1 ke posttest 2 menunjukkan penurunan signifikan (mean difference=1,286, p-value=0,001), mempertegas bahwa terapi akupresur mulai menunjukkan dampaknya setelah satu hari pengukuran. Perbandingan posttest 1 ke posttest 3 menunjukkan penurunan signifikan yang lebih besar (mean difference=3,238, p-value=0,000), mengonfirmasi bahwa efek terapi semakin kuat seiring berjalannya waktu. Perbandingan posttest 2 ke posttest 3 menunjukkan penurunan signifikan (mean difference=1,952, p-value=0,000), menunjukkan bahwa terapi akupresur memberikan efek tambahan yang lebih besar pada pengukuran terakhir.

Perubahan Skor Mual Muntah pada Kelompok Kontrol

Hasil uji statistik perubahan skor mual muntah pada waktu pengukuran pretest, posttest 1, posttest 2 dan posttest 3 pada kelompok kontrol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Perubahan Skor Mual Muntah pada Waktu Pengukuran Pre-Test, Post-Test 1, Post-Test 2 dan Post-Test 3 pada Kelompok Kontrol

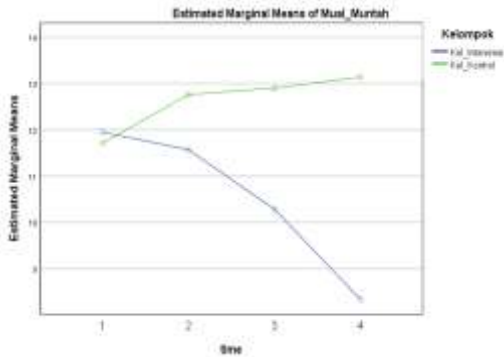
Waktu (I)	Waktu (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	p-value	Kesimpulan
Pre-Test	Post-Test 1	-1,048	0,280	0,008	Signifikan
	Post-Test 2	-1,190	0,281	0,002	Signifikan
	Post-Test 3	-1,429	0,321	0,001	Signifikan
Post-Test 1	Post-Test 2	-0,143	0,261	1,000	Tidak Signifikan
	Post-Test 3	-0,381	0,434	1,000	Tidak Signifikan
Post-Test 2	Post-Test 3	-0,238	0,300	1,000	Tidak Signifikan

Berdasarkan Tabel 4, perbandingan antara pretest ke posttest 1 terdapat kenaikan signifikan (mean difference=-1,048, p-value=0,008), menunjukkan bahwa tanpa intervensi gejala mual muntah tetap meningkat. Perbandingan pretest ke posttest 2 juga terdapat kenaikan signifikan (mean difference=-1,190, p-value=0,002), menunjukkan

bahwa tanpa terapi akupresur gejala mual muntah semakin meningkat. Perbandingan pretest ke posttest 3 menunjukkan kenaikan signifikan (mean difference=-1,429, p-value=0,001), menunjukkan bahwa tanpa perlakuan gejala mual muntah pada kelompok kontrol semakin memburuk. Perbandingan posttest 1 ke posttest 2 menunjukkan kenaikan tidak signifikan (mean difference=-0,143, p-value=1,000), demikian juga perbandingan posttest 1 ke posttest 3 (mean difference=-0,381, p-value=1,000) dan posttest 2 ke posttest 3 (mean difference=-0,238, p-value=1,000), meskipun tidak signifikan namun gejala mual muntah tetap lebih tinggi pada pengukuran berikutnya.

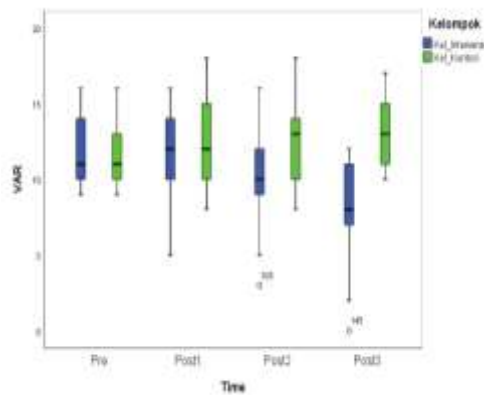
Grafik Perubahan Skor Mual Muntah

Perubahan skor mual muntah pada empat waktu pengukuran di kedua kelompok disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Grafik Penurunan dan Peningkatan Skor Mual Muntah pada 4 Kali Pengukuran [Keterangan: 1 = Pengukuran awal Pre-Test 2 = Pengukuran kedua Post-Test 1 3 = Pengukuran ketiga Post-Test 2 4 = Pengukuran keempat Post-Test 3]

Pada Gambar 1, garis vertikal menunjukkan nilai rata-rata, sedangkan garis horizontal menunjukkan pengukuran skor mual muntah dari empat waktu pengukuran. Garis biru menggambarkan kelompok intervensi dan garis merah menggambarkan kelompok kontrol, menunjukkan perbedaan pola perubahan yang jelas antara kedua kelompok.



Gambar 2. Grafik Boxplot Skor Mual Muntah pada 4 Kali Pengukuran

Berdasarkan Gambar 2, terlihat perbedaan pola nilai antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol selama empat pengukuran. Pada kelompok intervensi, nilai median relatif stabil pada pengukuran pretest dan posttest 1, namun mengalami penurunan mulai posttest 2 dan posttest 3 yang menunjukkan penurunan ekstrem pada sebagian peserta. Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan nilai median yang relatif stabil dari awal hingga pengukuran posttest 3. Perbandingan antar kelompok menunjukkan bahwa pada pengukuran awal kondisi kedua kelompok hampir seimbang, namun mulai posttest 2 hingga posttest 3 kelompok intervensi memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol, menegaskan bahwa pemberian terapi akupresur memberikan penurunan mual-muntah yang signifikan sementara kondisi tanpa intervensi cenderung meningkatkan gejala.

Perbandingan Skor Mual Muntah Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Hasil uji statistik perbandingan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol terhadap skor mual muntah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Perbandingan Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Terhadap Skor Mual Muntah pada Pasien ODHIV yang Mengonsumsi ARV di Ketiga Puskesmas Tertinggi Angka HIV di Kota Jambi Tahun 2025 (n=42)

Kelompok (I vs J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	p-value	Keterangan
Intervensi vs Kontrol	-2,095	0,823	0,015	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5, analisis perbandingan skor mual muntah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki skor rata-rata 2,095 poin lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (mean difference=-2,095). Nilai $p=0,015$ ($<0,05$) menunjukkan bahwa perbedaan skor mual muntah antara kedua kelompok signifikan secara statistik. Temuan ini menegaskan bahwa pemberian terapi akupresur secara efektif menurunkan intensitas mual muntah pada ODHIV yang menjalani pengobatan antiretroviral, sehingga intervensi ini dapat dijadikan strategi komplementer yang bermanfaat untuk meningkatkan kenyamanan pasien.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi akupresur efektif menurunkan mual muntah pada ODHIV yang mengonsumsi ARV. Perbedaan rata-rata skor antara kedua kelompok sebesar 2,095 poin ($p=0,015$) menunjukkan efektivitas terapi akupresur dalam mengurangi gejala mual muntah. Pada pengukuran awal, kedua kelompok menunjukkan homogenitas dengan rata-rata skor yang relatif serupa, yang dikonfirmasi melalui uji Levene's Test ($p=0,251$). Homogenitas ini penting untuk memastikan bahwa perbedaan hasil yang muncul pada pengukuran berikutnya benar-benar

disebabkan oleh efek intervensi, bukan karena perbedaan kondisi awal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Putra (2021) yang menemukan bahwa mual dan muntah dilaporkan oleh 17,90% pasien HIV sebagai salah satu efek samping paling sering dari terapi ARV.

Mekanisme terjadinya mual muntah pada pasien yang mengonsumsi ARV regimen TLD dapat dijelaskan melalui penetrasi Dolutegravir ke sistem saraf pusat. Jakimiuk et al. (2023) menjelaskan bahwa Dolutegravir memiliki penetrasi yang baik ke cairan serebrospinal dan memengaruhi area Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) di medula oblongata. Area ini tidak dilindungi sepenuhnya oleh blood-brain barrier sehingga obat dapat dengan mudah mencapai dan mengaktifkan reseptor dopamin (D_2) dan serotonin ($5-HT_3$), yang selanjutnya mengirimkan impuls ke pusat muntah dan memicu gejala mual serta refleks muntah. Mekanisme ini serupa dengan yang terjadi pada pasien kemoterapi, dimana senyawa aktif dalam sirkulasi sistemik mengaktifkan reseptor di CTZ dan memicu respons emetik.

Pada kelompok intervensi, penurunan skor mual muntah tidak terjadi secara signifikan pada pengukuran pertama, namun mulai menunjukkan hasil signifikan pada posttest 2 dan mencapai puncaknya pada posttest. Pola ini mengindikasikan bahwa terapi akupresur memiliki efek kumulatif yang semakin kuat seiring frekuensi pemberian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sulistyarini et al. (2023) yang menemukan penurunan progresif skor mual muntah dari pretest (18,91) hingga posttest 3 (7,18) setelah beberapa sesi akupresur pada pasien kemoterapi.

Efektivitas terapi akupresur dapat dijelaskan melalui mekanisme neurofisiologis stimulasi titik PC6 (Neiguan). Ketika titik ini diberi tekanan, serabut saraf sensorik di lengan mengirimkan sinyal ke batang otak terutama ke Nucleus Tractus Solitarius dan CTZ. Aktivasi ini memodulasi pusat emetik sehingga mengurangi respons muntah yang berlebihan. Selain itu, stimulasi PC6 meningkatkan aktivitas saraf vagus yang membantu menormalkan gerakan dan ritme listrik lambung, sehingga sensasi mual akibat lambung yang tidak stabil menjadi berkurang. Mekanisme ini juga melibatkan pelepasan beta endorfin yang merupakan antiemetik endogen yang dapat mencegah impuls mual muntah di pusat muntah dan CTZ.

Frekuensi dan durasi pemberian terapi akupresur memainkan peran penting dalam efikasi klinis. Xiao et al. (2023) dalam meta-analisis menemukan bahwa terapi berulang selama beberapa sesi atau hari memberikan hasil yang lebih konsisten dalam menurunkan gejala. Miao et al. (2017) juga menunjukkan bahwa terapi akupresur berulang secara signifikan lebih efektif dibandingkan intervensi tunggal. Hasil penelitian ini mengkonfirmasi temuan tersebut, dimana efek

paling optimal terjadi pada posttest 3 setelah tiga hari pemberian terapi secara berturut-turut.

Sebaliknya, pada kelompok kontrol terjadi peningkatan skor mual muntah yang signifikan dari pretest ke posttest 1, posttest 2, dan posttest 3. Meskipun terdapat fluktuasi kecil antar pengukuran posttest yang tidak signifikan, tren keseluruhan menunjukkan perburukan gejala tanpa intervensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Byju et al. (2018) yang menemukan bahwa pada kelompok kontrol, mual dan muntah akibat kemoterapi tidak berkurang secara signifikan meskipun sudah melewati beberapa siklus pengobatan.

Meskipun hasil viral load menunjukkan ketidakhomogenan antara kedua kelompok ($p=0,003$), hal ini tidak memengaruhi validitas hasil penelitian karena viral load bukan faktor penyebab mual muntah melainkan sebaliknya, mual muntah dapat menurunkan kepatuhan yang berdampak pada peningkatan viral load. Rangarajan et al. (2016) melaporkan bahwa supresi viral load merupakan indikator keberhasilan terapi ARV, namun efek samping seperti mual muntah tetap dapat terjadi terlepas dari status viral load karena efek toksisitas obat ARV itu sendiri.

Perbandingan hasil penelitian ini dengan studi sebelumnya menunjukkan konsistensi temuan. Ezzo et al. (2005) menemukan bahwa terapi akupresur mengurangi rata-rata keparahan mual akut (selisih rata-rata terstandarisasi = $-0,19$; IK 95%, $-0,38$ hingga $-0,01$; $p=0,03$) dibandingkan kontrol. Lee et al. (2010) melaporkan bahwa akupresur pada titik P6 terbukti efektif mengurangi mual pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi dengan penurunan sebesar 23,6% dibandingkan kelompok plasebo. Meskipun penelitian-penelitian tersebut dilakukan pada pasien kemoterapi, mekanisme mual muntah yang sama yaitu melalui aktivasi CTZ memungkinkan terapi akupresur memberikan hasil serupa pada pasien ODHIV.

Penelitian ini memiliki beberapa implikasi praktis. Pertama, terapi akupresur dapat diintegrasikan sebagai intervensi komplementer dalam pelayanan kesehatan untuk ODHIV di puskesmas. Hal ini memerlukan pengembangan protokol SOP keperawatan komplementer, pelatihan konselor yang terlatih untuk mendeteksi gejala dan melakukan terapi akupresur, serta alokasi dana yang cukup untuk menyediakan terapi sebagai bagian dari perawatan holistik. Kedua, pendamping ODHIV di setiap puskesmas perlu disosialisasikan untuk memastikan pasien yang mengalami gejala efek samping mendapat rekomendasi terapi akupresur tanpa mengurangi pengobatan ARV standar.

Dari aspek teoretis, temuan penelitian ini memperkuat teori kontrol neurofisiologis mual muntah dimana intervensi nonfarmakologis seperti

akupresur dapat memodulasi pusat mual melalui efek pada sistem saraf autonomik dan neurotransmitter. Penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa meskipun akupresur dan akupunktur berasal dari prinsip yang sama dalam Traditional Chinese Medicine, akupresur yang bersifat non-invasif lebih aman untuk pasien ODHIV karena memiliki risiko penularan yang lebih rendah.

Keterbatasan penelitian ini adalah variabel perancu seperti status nutrisi, tingkat stres psikologis, dukungan sosial dan komorbiditas gastrointestinal tidak dikontrol secara ketat sehingga masih mungkin mempengaruhi hasil. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengontrol variabel-variabel tersebut dan melakukan follow-up jangka panjang untuk mengevaluasi efek berkelanjutan terapi akupresur terhadap kepatuhan pengobatan ARV dan kualitas hidup ODHIV.

SIMPULAN

Gejala mual muntah kategori sedang merupakan masalah yang umum dialami ODHIV yang mengonsumsi ARV regimen TLD. Terapi akupresur terbukti efektif menurunkan intensitas mual muntah secara signifikan. Temuan utama penelitian ini adalah pola penurunan bertahap yang mengindikasikan bahwa terapi akupresur memerlukan waktu dan pemberian berulang untuk mencapai efektivitas optimal dalam memodulasi pusat muntah melalui stimulasi neurofisiologis pada titik PC6 (Neiguan). Terapi akupresur memberikan dampak nyata dalam mengurangi mual muntah pada ODHIV yang mengonsumsi ARV.

Esensi temuan penelitian ini menghadirkan paradigma baru dalam penatalaksanaan efek samping ARV, dimana intervensi nonfarmakologis berbasis *Traditional Chinese Medicine* dapat diintegrasikan secara efektif dengan terapi medis konvensional. Terapi akupresur menawarkan solusi yang aman, non-invasif, mudah dilakukan, dan cost-effective untuk mengatasi mual muntah pada ODHIV. Keunggulan metode ini sangat relevan untuk populasi ODHIV yang memerlukan terapi seumur hidup dan rentan mengalami penurunan kepatuhan akibat efek samping berkepanjangan.

Diharapkan terapi akupresur dapat diintegrasikan dalam intervensi keperawatan komplementer untuk penanganan mual muntah akibat terapi ARV, dengan memberikan edukasi dan pelatihan kepada pasien dan keluarga agar dapat dilakukan mandiri di rumah. Pada Institusi kesehatan disarankan untuk memasukkan terapi ini dalam Standar Prosedur Operasional (SPO) dan mengadakan pelatihan bagi tenaga keperawatan, mendukung asuhan holistik yang menggabungkan terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi

akupresur dapat dijadikan bukti praktik berbasis ilmiah dalam keperawatan komplementer, memperkaya kurikulum dan kompetensi perawat. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain RCT dengan sampel lebih besar, menambahkan variabel seperti kualitas hidup, kepatuhan terapi, dan melakukan follow-up jangka panjang untuk mengkaji efek terapi ini secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S., Autrey, J., Katz, I. T., Fox, M. P., Rosen, S., Onoya, D., Bärnighausen, T., Mayer, K. H., & Bor, J. (2018). Why Do People Living with HIV Not Initiate Treatment? A Systematic Review of Qualitative Evidence from Low- and Middle-Income Countries. *Social Science & Medicine*, 213, 72–84. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.05.048>
- Alhusamiah, B., Almomani, J., Omari, A. Al, Yousef, A., Alshraideh, J. A., & Zeilani, R. S. (2024). The Effectiveness of P6 and Auricular Acupressure as a Complimentary Therapy in Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting Among Patients with Cancer: Systematic Review. *Integrative Cancer Therapies*, 23. <https://doi.org/10.1177/15347354241239110>
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Cetakan 15). PT. Rineka Cipta.
- Ariyani, A. (2021). *Buku Ajar HIV/AIDS*. Universitas Sahid Surakarta. <http://repository.usahidsolo.ac.id/2049/1/Buku%20Ajar%20HIV-AIDS.pdf>
- Budhy, E. (2018). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Imunologi*. Pustaka Baru Press.
- Byju, A., Pavithran, S., & Antony, R. (2018). Effectiveness of Acupressure on the Experience of Nausea and Vomiting Among Patients Receiving Chemotherapy. *International Journal of Nursing Education*, 28(2), 132–138. <https://doi.org/10.5737/23688076282132138>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). About HIV. <https://www.cdc.gov/hiv/about/>
- Chang, B. H., & Sommers, E. (2011). Acupuncture and the Relaxation Response for Treating Gastrointestinal Symptoms in HIV Patients on Highly Active Antiretroviral Therapy. *Acupuncture in Medicine*, 29(3), 180–187. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2011-010026>
- Christopoulos, K. A., Erguera, X. A., Vanderzanden, L., Campbell, C., Green, M., Tsuzuki, M. D., Schneider, J., Coffey, S., Bacon, O., Gandhi, M., & Koester, K. A. (2021). A Qualitative Study of the Experience of Immediate Antiretroviral Therapy Among Urban Persons with Newly Diagnosed Human Immunodeficiency Virus. *Open Forum Infectious Diseases*, 8(5), ofab162. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab162>
- Chubineh, S., & McGowan, J. (2008). Nausea and Vomiting in HIV: A Symptom Review. *International Journal of STD and AIDS*, 19(11), 723–728. <https://doi.org/10.1258/ijsa.2008.008244>
- Cleveland Clinic. (2025). What is Acupressure and Does it Work? <https://health.clevelandclinic.org/acupressure-e-points>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Contributors, P. (2023). Acupuncture Contraindications. Physiopedia. https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Acupuncture_Contraindications&oldid=327880
- Damanik, S. W., Efendie, B., Sabila, A., Yuwanda, A., Budiatama A. A., & Farmasita, R. (2024). Evaluasi Kepatuhan dan Kedisiplinan Pengambilan Ulang Obat Antiretroviral (ARV) oleh Pasien HIV/AIDS di Sebuah Rumah Sakit Swasta Jakarta Utara Periode Tahun 2023. *Journal of Pharmacy and Halal Studies*, 1(2), 17–22. <https://doi.org/10.70608/kts50n27>
- Denise Shuk Ting Cheung. (2022). Invasive or Noninvasive? A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Acupuncture and Acupressure to Treat Sleep Disturbance in Cancer Patients. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 19(6), 464–477. <https://doi.org/10.1111/wvn.12617>
- Department of Health and Human Services. (2024). *Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents with HIV*. <https://clinicalinfo.hiv.gov/>
- Dewi Murdiyanti, R. N. (2021). *Terapi Komplementer*. PT. Pustaka Baru.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Trans Info Media.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2023). *Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Jambi*.
- Donsu, J. D. T. (2019). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Ezzo, J., Vickers, A., Richardson, M. A., Allen, C., Dibble, S. L., Issell, B., Lao, L., Pearl, M., Ramirez, G., Roscoe, J. A., Shen, J., Shivan, J., Streitberger, K., Treish, I., & Zhang, G. (2005). Acupuncture-Point Stimulation for Chemotherapy-Induced

- Nausea and Vomiting. *Journal of Clinical Oncology*, 23(28), 7188–7198. <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.06.028>
- Fauk, N. K., Merry, M. S., Ambarwati, A., Sigilipoe, M. A., & Mwanri, L. (2020). A Qualitative Inquiry of Adherence to Antiretroviral Therapy and Its Associated Factors: A Study with Transgender Women Living with HIV in Indonesia. *Indian Journal of Public Health*, 64(3), 232–238. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_389_19
- Fimbo, A., Mwalwisi, Y. H., Mwamwitwa, K., Matiko, D., Mfinanga, E., Lyimo, J., Sabasaba, A., Missago, S., Bukundi, E., Gotor, G., Respick, D., Nkayamba, A., Masunga, E., Mnkugwe, R. H., Kunambi, P. P., Munishi, C., Musanhu, C. C., Minzi, O. M. S., & Mlugu, E. M. (2024). Incidence and Determinants of Adverse Events in Individuals with HIV Commencing Dolutegravir-Based Antiretroviral Therapy in Mainland Tanzania. *Scientific Reports*, 14, 1226. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-51144-7>
- Gelaw, Y. K., Adugna, B., Tsegaye, A. T., Melaku, T., & Kefale, B. (2018). Coping Strategies for Adverse Effects of Antiretroviral Therapy Among Adult HIV Patients Attending University of Gondar Referral Hospital, Gondar, Northwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *AIDS Research and Treatment*, 2018, Article 4176563. <https://doi.org/10.1155/2018/4176563>
- Gonzalo, A. (2024). Martha Rogers: Science of Unitary Human Beings. Nurseslabs. <https://nurseslabs.com/martha-e-rogers-theory-unitary-human-beings/>
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2015). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (13th ed.). Elsevier.
- Handayani, N., & Anggasari, Y. (2020). The Effect of Acupressure on Decreasing Nausea and Vomiting in Pregnant Women in Midwives Independent Practice Sidoarjo. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 1134–1140. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.436>
- Hartono, R. I. W. (2012). *Akupresur* (1st ed.). Rapha.
- Haryadi, Y., Sumarni, & Moh, P. A. (2020). *Jenis Pekerjaan dan Tingkat Pendidikan Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Antiretroviral (ARV) pada Pasien HIV/AIDS*. Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Hasan, M., Jamil, K. F., Darmawi, D., Syukri, M., Liansyah, T. M., & Erianza, D. (2023). Quality of Life and Its Predictors Among People Living with HIV in Muslim Majority Region: A Cross-Sectional Study in Aceh. *Narra Journal*, 3(2), e202. <https://doi.org/10.52225/narra.v3i2.202>
- Ismuhu, S. R., Rakhmawati, W., Yuyun, S., & Fitri, R. (2019). Akupresur: Alternatif Mengurangi Mual dan Muntah Akibat Kemoterapi Literature Review. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 3(3), 88–98.
- Jakimiuk, A., Piechal, A., Wiercińska-Drapało, A., Nowaczyk, A., & Mirowska-Guzel, D. (2023). Central Nervous System Disorders After Use of Dolutegravir: Evidence from Preclinical and Clinical Studies. *Pharmacological Reports*, 75(5), 1138–1151. <https://doi.org/10.1007/s43440-023-00515-y>
- Jonathan, R., Ingabire, C., Umwiza, F., Gasana, J., Munyaneza, A., Murenzi, G., Nsanzimana, S., Remera, E., Akiyama, J., Anastos, K. M., & Adedimeji, A. (2021). How Early is Too Early? Challenges in ART Initiation and Engaging in HIV Care Under Treat All in Rwanda—A Qualitative Study. *PLOS ONE*, 16(5), e0251645. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251645>
- Joy, P. P. (2010). *Benefits and Uses of Pineapple*. Pineapple Research Station.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral*. https://siha.kemkes.go.id/portal/files_upload/Buku_Permenkes_ARV_Cetak.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Perkembangan HIV AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan IV Tahun 2024*. https://siha.kemkes.go.id/portal/files_upload/Laporan_TW_3_2022.pdf
- Kilinc, T., & Karaman Özlu, Z. (2024). Effect of Acupressure Application on Patients' Nausea, Vomiting, Pain, and Sleep Quality After Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Placebo-Controlled Study. *Explore*, 20(1), 44–52. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.11.004>
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi (Professional Guide to Pathophysiology)*. EGC.
- Lagi, F., Botta, A., Tekle, S., Meli, M., Borch, B., Cavallo, A., Pozzi, M., Bartoloni, A., & Sterrantino, G. (2022). Comparison of the Efficacy, Safety and Durability of a Switch to Co-Formulated RPV/TDF-TAF/FTC or DTG/ABC/3TC in Virologically-Suppressed HIV-1-Infected Patients in a Single Italian Centre: A Cohort Data Analysis. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 59(1), 106465.

- <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2021.106465>
- Lavanya, D., Prasanna, V., Firdous, A., & Thakur, S. (2025). A Systemic Review on Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting—Risk and Clinical Management with Alternative Therapies. *Cancer Treatment and Research Communications*, 44, 100938. <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2025.100938>
- Lee, J., Dibble, S., Dodd, M., Abrams, D., & Burns, B. (2010). The Relationship of Chemotherapy-Induced Nausea to the Frequency of Pericardium 6 Digital Acupressure. *Oncology Nursing Forum*, 37(6), 419–425. <https://doi.org/10.1188/10.onf.e419-e425>
- Li, S., Zhao, S., Guo, Y., Yang, Y., Huang, J., & Wang, J. (2022). Clinical Efficacy and Potential Mechanisms of Acupoint Stimulation Combined with Chemotherapy in Combating Cancer: A Review and Prospects. *Frontiers in Oncology*, 12, Article 864046. <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.864046>
- Li, Z., Jiang, M. Y., Liu, X., Cai, Y., Wang, C., Cao, F., & Liu, J. (2024). Research Trends of Acupressure from 2004 to 2024: A Bibliometric and Visualization Analysis. *Heliyon*, 10(21), e38675. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38675>
- Liu, F., Liao, R., Cai, J., Bu, M., Xu, N., & Zhou, J. (2023). Efficacy of Press Needle Treatment in Reducing Chemotherapy-Induced Nausea, Vomiting, and Retching in Gastrointestinal Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 10(10), 100291. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2023.100291>
- Maciocia, G. (2015). *The Foundations of Chinese Medicine: A Comprehensive Text* (3rd ed.). Churchill Livingstone.
- MedlinePlus. (2024). Nausea and Vomiting. National Library of Medicine. <https://medlineplus.gov/nauseaandvomiting.html>
- Miao, J., Liu, X., Wu, C., Kong, H., Xie, W., & Liu, K. (2017). Effects of Acupressure on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting—A Systematic Review with Meta-Analyses and Trial Sequential Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Nursing Studies*, 70, 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.014>
- Micheal, K., Nankabirwa, J. I., Wiltshire, C. S., Nangendo, J., Kiweewa, J. M., Katahoire, A. R., & Semitala, F. C. (2023). Perspectives of People Living with HIV on Barriers to Timely ART Initiation Following Referral for Antiretroviral Therapy: A Qualitative Study at an Urban HIV Clinic in Kampala. *PLOS Global Public Health*, 3(1), e0001483. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001483>
- Molassiotis, A., Helin, A. M., Dabbour, R., & Hummerston, S. (2007). The Effects of P6 Acupressure in the Prophylaxis of Chemotherapy-Related Nausea and Vomiting in Breast Cancer Patients. *Complementary Therapies in Medicine*, 15(1), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2006.07.005>
- Mugavero, M. J., Raper, J. L., Reif, S., Whetten, K., Leserman, J., Thielman, N. M., & Pence, B. W. (2009). Overload: Impact of Incident Stressful Events on Antiretroviral Medication Adherence and Virologic Failure in a Longitudinal, Multisite Human Immunodeficiency Virus Cohort Study. *Psychosomatic Medicine*, 71(9), 920–926. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181bf8d2>
- Ngletih, P. (2020). Edukasi E-LAHAB: Tentang ARV & Bahaya Berhenti Pengobatan ARV. Dinas Kesehatan Kota Kediri. <https://dinkes.kedirikota.go.id/p/edukasi-e-lahab-tentang-arv-bahaya-berhenti-pengobatan-arv>
- Nguyen, L. V., Nguyen, T. N. P., Thach, A. N., Lam, A. N., Lam, D. Q., & Duong, C. X. (2021). Knowledge of Antiretroviral Treatment and Associated Factors in HIV-Infected Patients. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care*, 13, 53–61. <https://doi.org/10.2147/HIV.S288166>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (3rd ed.). PT Rineka Cipta.
- Nursalam, & Kurniawati, N. D. (2011). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV dan AIDS*. Salemba Medika.
- Nurwijayanti, N., Rias, Y. A., Nurhafizah, N., Rinza, R., Samsudin, Djoko, P., & Yafi, S. R. (2023). Synergist Effect of Antiretroviral Therapy Adherence and Viral Load Suppression on Quality of Life of People with HIV/AIDS. *British Journal of Nursing*, 32(1), S12–S19. <https://doi.org/10.12968/bjon.2023.32.1.S12>
- OncoLink. (2024). Ondansetron Oral dan IV (Zofran®). <https://www.oncolink.org/cancer-treatment/oncolink-rx/ondansetron-oral-and-iv-zofran-R>
- P3AI. (2018). *Standar Operasional Pelaksanaan Akupresure* (III). PER-P4RI P3AI.
- Peltzer, K. (2013). HIV-Related Symptoms and Management in HIV and Antiretroviral

- Therapy Patients in KwaZulu-Natal, South Africa: A Longitudinal Study. *Journal of Social Aspects of HIV/AIDS*, 10(3-4), 166–174.
<https://doi.org/10.1080/17290376.2013.870119>
- Putra, O. N. (2021). Survei Cross Sectional Efek Samping Obat Antiretroviral (ARV) pada Pasien HIV Rawat Jalan dengan Algoritma Naranjo. *Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy)*, 17(1), 34–45.
<https://doi.org/10.35316/jif.v17i1.1315>
- Rangarajan, S., Colby, D. J., Le Truong, G., Duong, B. D., Huu, H. N., Broh, T. P., & Tri, D. T. (2016). Factors Associated with HIV Viral Load Suppression on Antiretroviral Therapy in Vietnam. *Journal of Virus Eradication*, 2(2), 94–101.
[https://doi.org/10.1016/S2055-6640\(20\)30466-8](https://doi.org/10.1016/S2055-6640(20)30466-8)
- Rao, K. (2012). Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Optimizing Prevention and Management. *American Health & Drug Benefits*, 5(4), 232–240.
- Sharma, M., & Mathur, R. (2023). Physiology, Chemoreceptor Trigger Zone. StatPearls Publishing.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537133/>
- Sitorus, R. J., Novrikasari, N., Syakurah, R. A., & Natalia, M. (2021). Efek Samping Terapi Antiretroviral dan Kepatuhan Berobat Penderita HIV/AIDS. *Jurnal Kesehatan*, 12(3), 389–395.
<https://doi.org/10.26630/jk.v12i3.2869>
- Smith, H. S., Smith, E. J., & Smith, A. R. (2012). Pathophysiology of Nausea and Vomiting in Palliative Medicine. *Annals of Palliative Medicine*, 1(2), 87–93.
<https://doi.org/10.3978/j.issn.2224-5820.2012.07.04>
- Smith, M. C., & Parker, M. E. (2015). *Nursing Theories & Nursing Practice* (4th ed.). F.A. Davis Company.
- Stover, J., & Teng, Y. (2021). The Impact of Condom Use on the HIV Epidemic. *Gates Open Research*, 5, Article 91.
<https://doi.org/10.12688/gatesopenres.13278.2>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suh, E. E. (2012). The Effects of P6 Acupressure and Nurse-Provided Counseling on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients with Breast Cancer. *Oncology Nursing Forum*, 39(1), E1–E9.
<https://doi.org/10.1188/12.ONF.E1-E9>
- Sukanta, P. O. (2008). *Pijat Akupresur dalam Kesehatan* (S. Kusumawati, Ed.; Cetakan 1). Penebar Plus+.
- Sukmawan, Y. P., Putrinda, I. O., & Nurviana, V. (2022). Evaluasi Penggunaan Obat dan Efek Sampingnya pada Penderita HIV/AIDS di Salah Satu Rumah Sakit di Kota Tasikmalaya. *Prosiding SNaPP: Sains, Teknologi dan Kesehatan*, 2, 91–98.
<https://ejurnal.universitas-bth.ac.id/index.php/PSNDP/article/view/969>
- Sulistyarini, W. D., Wardani, D. A., Siska, E. M., Sanger, A. Y., & Lainsamputti, F. (2023). The Effectiveness of Acupressure on Nausea and Vomiting Among Patients with Cancer Receiving Chemotherapy. *Nutrix Journal*, 7(2), 59–68.
<https://doi.org/10.37771/nj.v7i2.1048>
- Swinkels, H. M., Nguyen, A. D., & Goletti, D. (2025). HIV and AIDS. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534860/>
- Syarif, H., Nurachmah, E., & Gayatri, D. (2011). Terapi Akupresur Dapat Menurunkan Keluhan Mual Muntah Akut Akibat Kemoterapi pada Pasien Kanker: Randomized Clinical Trial. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 14(3), 133–140.
<https://doi.org/10.7454/jki.v14i3.227>
- Taha, H., Das, A., & Das, S. (2015). Clinical Effectiveness of Dolutegravir in the Treatment of HIV/AIDS. *Infection and Drug Resistance*, 8, 339–352.
<https://doi.org/10.2147/IDR.S68396>
- Tyler, R., Kemnic, T. R., & Gulick, P. G. (2022). HIV Antiretroviral Therapy. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513308/>
- UNAIDS. (2024). *2024 Global AIDS Report—The Urgency of Now: AIDS at a Crossroads*.
<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2024/2024-global-aids-update>
- Wahyuningsih, N., Dhamanik, R., & Khayati, N. (2025). Terapi Akupresur untuk Mengurangi Keluhan Mual dan Muntah Akut Pasca Kemoterapi. *Ners Muda*, 6(1), 138–146.
<https://doi.org/10.26714/nm.v6i1.17964>
- Wardani, P. K., Ulfa, N. M., & Natalia, A. A. (2018). Studi Efektifitas Antiretroviral Regimen Obat Kombinasi Dosis Tetap (Tenofovir/Lamivudin/Efavirenz) Berdasarkan Peningkatan Kadar CD4 T-Limfosit. *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*, 2(1), 22–28.
<https://doi.org/10.53342/pharmasci.v2i1.62>
- World Health Organization. (2021). *HIV Prevention, Testing, Treatment, Service Delivery and Monitoring: Consolidated Guidelines*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240031593>

- World Health Organization. (2024). HIV and AIDS. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- Wohl, D. A., Yazdanpanah, Y., Baumgarten, A., Clarke, A., Thompson, M. A., Brinson, C., Hagins, D., Ramgopal, M. N., Antinori, A., Wei, X., Acosta, R., Collins, S. E., Brainard, D., & Martin, H. (2019). Bictegravir Combined with Emtricitabine and Tenofovir Alafenamide Versus Dolutegravir, Abacavir, and Lamivudine for Initial Treatment of HIV-1 Infection: Week 96 Results from a Randomised, Double-Blind, Multicentre, Phase 3, Non-Inferiority Trial. *The Lancet HIV*, 6(6), e355–e363. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(19\)30077-3](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30077-3)
- Wu, Z., Zhang, X., Goyal, H., & Xu, H. (2019). Demographic Characteristics of Newly Diagnosed HIV-Seropositive Patients: A Single-Center Retrospective Analysis. *Journal of Laboratory and Precision Medicine*, 4, Article 19. <https://doi.org/10.21037/jlpm.2019.04.01>
- Yang, X., Shi, G., Li, Q., Zhang, Z., Xu, Q., & Liu, C. (2013). Characterization of Deqi Sensation and Acupuncture Effect. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, Article 319734. <https://doi.org/10.1155/2013/319734>