



Studi Kasus

Penerapan aktivitas dan relaksasi terpinpin perempuan HIV/AIDS dengan nyeri kepala

Tri Wardani¹, Ernawati Ernawati¹

¹ Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit 15 April 2022
- Diterima 19 April 2022
- Diterbitkan 29 April 2022

Kata kunci:

Nyeri Kepala; HIV/AIDS;
Aktivitas Fisik; Relaksasi
Terpinpin

Abstrak

Pengobatan *antiretroviral* (ARV) merupakan terapi yang dijalankan orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dengan cara mengonsumsi obat seumur hidup, tujuannya untuk menekan replikasi HIV dalam tubuh. Salah satu efek samping dari obat ARV yang sering dikeluhkan pada awal memulai terapi adalah nyeri kepala atau migraine. Intervensi aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin pada perempuan HIV/AIDS menunjukkan hasil pengurangan nyeri kepala yang signifikan. Karya ilmiah ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan yang menerapkan aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin untuk menurunkan nyeri kepala pada ODHA. Subjek studi kasus ini adalah klien perempuan dengan HIV/AIDS yang mempunyai keluhan nyeri kepala dan bersedia dilakukan intervensi. Studi kasus ini dilakukan pada 2 klien dengan keluhan nyeri kepala yang didapatkan secara random. Pada Studi Kasus menunjukkan bahwa klien mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukan terapi aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin. Aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin selama kurang lebih 20 menit dapat mengurangi tingkat nyeri pada klien perempuan dengan HIV/AIDS.

PENDAHULUAN

Pengobatan pada orang dengan HIV/AIDS menggunakan obat *antiretroviral* (ARV) telah menunjukkan angka keberhasilan menekan morbiditas dan mortalitas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015). Namun konsumsi antiretroviral terapi (ART) jangka lama memunculkan efek samping yang beresiko putus obat. Salah satu efek samping dari obat ARV yang sering dikeluhkan pada awal memulai terapi adalah nyeri kepala atau migraine. Intervensi aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin pada perempuan HIV/AIDS menunjukkan hasil pengurangan nyeri kepala yang signifikan (Parker et al., 2016)

Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan penyakit kekurangan sistem imun yang disebabkan oleh retrovirus HIV tipe 1 atau HIV tipe 2 yang secara progresif menghancurkan sel-sel darah putih infeksi oleh HIV biasanya berakibat pada kerusakan sistem kekebalan tubuh secara progresif, menyebabkan terjadinya infeksi oportunistik dan kanker tertentu (terutama pada orang dewasa) (Bararah dan Jauhar, 2013). *Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)* adalah suatu kumpulan kondisi klinis tertentu yang merupakan hasil akhir dari infeksi oleh HIV (Sylvia & Lorraine, 2012). Penyakit HIV/AIDS merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya penurunan sistem imun. Penyakit HIV/AIDS hingga kini masih merupakan

Corresponding author:

Tri Wardani

wardanitri1118@gmail.com

Ners Muda, Vol 3 No 1, April 2022

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v3i1.9459>

masalah kesehatan global (Nasronudin, 2012).

Penyakit HIV/AIDS menyebabkan penderita mengalami penurunan ketahanan tubuh sehingga sangat mudah untuk terinfeksi berbagai macam penyakit lain (Kemenkes, 2015). Meskipun telah ada kemajuan dalam pengobatannya, namun infeksi HIV dan AIDS masih merupakan masalah kesehatan yang penting di dunia ini (Smeltzer dan Bare, 2015).

Data kasus HIV/AIDS di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, pada tahun 2019, yaitu sebanyak 50.282 kasus. 5630 . Kasus HIV/AIDS di Jawa Tengah adalah sebanyak 5.630 kasus atau sekitar 22% dari total kasus di Indonesia (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2020) Dari data Komisi Penanggulangan AIDS Kabupaten Temanggung sampai dengan tahun 2020 sebanyak 524 kasus, 217 ODHA (Orang dengan HIV/AIDS) sudah menjalani terapi ART, di Kecamatan Parakan terdapat penderita HIV/AIDS sebanyak 75 kasus, 24 kasus merupakan perempuan.

Penatalaksanaan penderita HIV harusnya disesuaikan dari gejala yang timbul. Sampai saat ini HIV/AIDS belum bisa disembuhkan namun infeksi dan replikasi HIV masih bisa dicegah dengan obat. Pengobatan tersebut dikenal dengan terapi pengobatan antiretroviral(Karyadi, 2017) Pengobatan antiretroviral merupakan terapi yang dijalankan orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dengan cara mengonsumsi obat seumur hidup, tujuannya untuk menekan replikasi HIV dalam tubuh,(Widiyanti, 2016)

HIV/AIDS memerlukan pengobatan *Antiretroviral (ARV)*, yang bertujuan mengurangi laju penularan HIV di masyarakat, menurunkan angka kesakitan dan kematian, memperbaiki kualitas hidup ODHA, memulihkan dan memelihara fungsi kekebalan tubuh, menekan penggandaan virus secara maksimal dan terus-menerus (Widiyanti, 2016) Antiretroviral selain

sebagai antivirus juga berguna untuk mencegah penularan HIV kepada pasangan seksual, maupun penularan HIV dari ibu ke anaknya. Hingga pada akhirnya diharapkan mengurangi jumlah kasus orang terinfeksi HIV baru (World Health Organization, 2016)

Pengobatan dengan ARV berfungsi mencegah HIV semakin berkembang biak dalam tubuh sekaligus melindungi dan memperkuat sistem imun. Dengan begitu, ODHA dapat memiliki harapan hidup yang sama dengan orang sehat lainnya. Klien harus tetap rutin mengonsumsi obat dan jangan mengurangi dosis, meskipun merasa tidak nyaman dengan gangguan kesehatan yang ditimbulkan. Efek samping ARV dapat berlangsung dalam jangka pendek dan jangka panjang(Abdul Kharis Siswahid, 2017) Efek samping dari pada obat ARV jangka pendek yaitu mual, demam, ruam ruam di kulit, rasa pusing seperti orang mabuk sehingga orang dengan HIV/AIDS merasa jenuh untuk minum obat ARV(Review et al., 2019) Untuk mengatasi nyeri dapat digunakan intervensi farmakologis dan intervensi non farmakologis (Probyn et al., 2017). Intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri salah satunya adalah aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin. Aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin adalah teknik perawatan utama dalam pengelolaan nyeri yang diinduksi oleh aktivitas yang memberikan manfaat jangka pendek dan rehabilitasi (Parker et al., 2016) Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Parker, Jelsma, & Stein (2016) intervensi manajemen nyeri dengan melakukan aktivitas fisik dan relaksasi terpinpin pada perempuan HIV / AIDS. Hasil yang didapatkan adalah adanya pengurangan nyeri.

Puskesmas Parakan merupakan salah satu Puskesmas di Kabupaten Temanggung yang mengelola klien dengan penyakit HIV/AIDS. Studi kasus yang dilakukan penulis menunjukkan rata-rata klien dengan



HIV/AIDS mengalami nyeri setelah penggunaan terapi ARV. Di Puskesmas Parakan belum dilakukan intervensi aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin pada perempuan dengan HIV/AIDS. Tujuan umum studi kasus ini adalah mendapatkan gambaran penerapan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin perempuan HIV/AIDS dengan nyeri kepala. Tujuan khusus mengetahui karakteristik perempuan HIV/AIDS dengan masalah keperawatan nyeri kronik, menerapkan *evidence based nursing practice (EBN)* penerapan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin perempuan HIV/AIDS dengan nyeri kepala, menganalisis efektifitas *EBN* penerapan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin perempuan HIV/AIDS dengan nyeri kepala.

METODE

Karya ilmiah ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan yang menerapkan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin untuk menurunkan nyeri kepala pada ODHA. Penerapan *Evidence Based Nursing (EBN)* ini dilakukan di Puskesmas Parakan Kabupaten Temanggung mulai Desember 2020 sampai dengan Januari 2021. Teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah dengan metode *Convenience* dimana pasien perempuan HIV/AIDS dengan keluhan nyeri kepala dan bersedia di lakukan intervensi(Sugiyono, 2014)

Studi kasus ini dilakukan pada 2 klien dengan keluhan nyeri kepala tingkat nyeri sedang. Kriteria inklusi pada studi kasus ini adalah: (1) Klien Perempuan HIV/AIDS yang sedang menjalani terapi ARV, (2) Berumur 30-45 tahun, (3) Klien Wanita HIV/AIDS dengan keluhan nyeri kepala. Kriteria Eksklusi : (1) Klien HIV/AIDS tanpa gejala fisik.

Intervensi yang di berikan adalah aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin selama 20 menit yang terdiri dari latihan aktivitas dan diakhiri relaksasi terpimpin. Sebelum

melakukan intervensi pada klien di jelaskan tentang prosedur aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin selama 20 menit. Intervensi dilakukan di ruang bermain Puskesmas Parakan dengan tujuan untuk menjaga privasi dan ketenangan dari klien selama kegiatan berjalan. Alat yang digunakan dalam intervensi ini dengan menggunakan tikar atau alas yang bersih. Kemudian perawat mengajarkan latihan aktivitas fisik yang diikuti oleh klien, setelah selesai latihan aktivitas perawat mengajak pasien untuk melakukan teknik relaksasi terpimpin dengan cara nafas dalam sambil merilekskan pikiran dengan membayangkan sesuatu yang indah.

Skala nyeri klien diukur dengan menggunakan *Brief Pain Inventory (BPI)*. Instrumen ini dapat menilai nyeri maupun pengaruh subyektif nyeri terhadap aktivitas dan kemampuan fungsional pasien. BPI merupakan alat pengukuran nyeri yang telah divalidasi multidimensi dengan reabilitas dan validitas pada pasien kanker, AIDS, dan arthritis. Pengukuran BPI menggunakan rank dari 0-10. Klasifikasi dari rank BPI yaitu tidak ada nyeri dengan skore 0, nyeri ringan skornya 1-3, nyeri sedang 4-6, dan nyeri berat skor 7-10 (Parker et al., 2016)

HASIL

Subyek studi kasus I Ny. T adalah klien perempuan berumur 36 tahun dengan HIV/AIDS. Klien mengatakan sakit kepala, sakit seperti tertusuk-tusuk, sakit kepala ini sudah dirasakan lama sejak mulai awal terapi ARV 1 tahun yang lalu. Klien terdeteksi HIV/AIDS tahun 2019 riwayat terkena dari suami, setiap malam sering terbangun karena nyeri di kepala. Klien mengatakan pusing dirasakan sejak mulai terapi ARV. Tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah : 140/90 mmHg; Nadi : 100 x/menit; Frekuensi nafas: 20 x/menit; Suhu tubuh: 36,5 C; Berat badan: 40 kg. Terapi yang diterima : Tenofovir 300 mg, Lamivudin 300 mg, dan Efavirenz 600 mg.



Kasus II Ny. E, umur 38 tahun dengan HIV/AIDS. Klien mengatakan mengeluh pusing, mual sejak terapi ARV nya diganti 1 tahun yang lalu. Tanda-tanda vital: Tekanan darah: 90/70 mmHg, nadi:102 x/menit, frekuensi nafas: 20 x/menit. Klien mengatakan terdiagnosa HIV/AIDS tahun 1998 dan sudah menjalani terapi ARV selama 12 tahun. Nyeri kepala ini dirasakan 1 tahun ini karena mendapat jenis ARV yang berbeda. ARV sebelumnya: lamivudin , stafudin, therapy sekarang Efaviren, Stafudin, Tenovovir.

Pemilihan diagnosa prioritas adalah nyeri kronik berhubungan dengan gangguan imunitas terkait HIV pada kedua responden. Intervensi penurunan tingkat nyeri menggunakan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin bertujuan untuk menurunkan nyeri dengan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin yang memberikan manfaat jangka pendek terhadap nyeri dalam

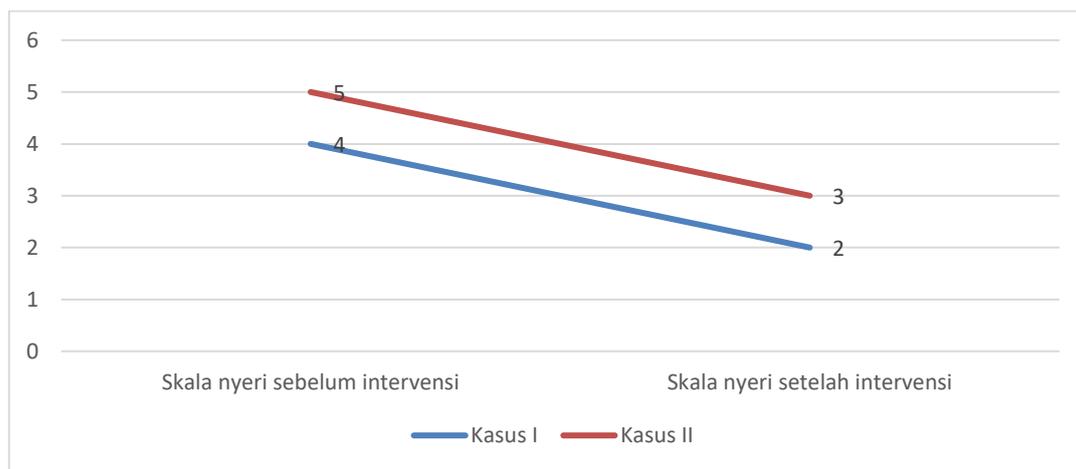
kondisi mulai dari sakit kepala hingga nyeri punggung kronis (Geneen et al., 2017)

Prosedur tindakan yang pertama yaitu mengkaji tingkat nyeri klien sebelum dilakukan intervensi, kemudian dilakukan intervensi aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin selama 20 menit, kemudian dilakukan pengakajian ulang tingkat nyeri klien. Evaluasi tingkat nyeri di ukur menggunakan BPI. Penurunan tingkat nyeri klien dilakukan selama 2 kali (1 minggu sekali) saat pasien datang ke Puskesmas.

Grafik 1 menunjukkan skala tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin pada klien perempuan HIV/AIDS. Pada kasus I terdapat penurunan skala nyeri sedang menjadi skala nyeri ringan. Kasus II terdapat penurunan skala nyeri sedang menjadi skala nyeri ringan.

Tabel 1
Skala Nyeri Sebelum Dan Sesudah Intervensi Latihan Aktivitas dan Relaksasi Terpimpin Pada Perempuan HIV/AIDS

Kasus	Kunjungan I		Kunjungan II
Kasus I	Skala nyeri sebelum intervensi	: 4	Skala nyeri sebelum intervensi : 4
	Skala nyeri setelah intervensi	: 2	Skala nyeri setelah intervensi : 2
Kasus II	Skala nyeri sebelum intervensi	: 5	Skala nyeri sebelum intervensi : 5
	Skala nyeri setelah intervensi	: 3	Skala nyeri setelah intervensi : 3



Grafik 1
Tingkat nyeri klien sebelum dan sesudah dilakukan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin

PEMBAHASAN

Aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin menurunkan tingkat nyeri kepala pada



klien perempuan HIV/AIDS. Nyeri kepala biasa sampai migraine sering dikeluhkan klien sebagai salah satu efek samping pengobatan ARV (Kemenkes RI, 2014) Selain itu, efek samping dari obat ARV adalah mual, muntah, diare, hipersensitivitas, myalgia atau nyeri otot, perubahan status mental, anxietas, insomnia, dan kelemahan neuromuscular (Kemenkes RI, 2014) Apabila efek samping obat tidak diatasi dengan baik maka berisiko terjadi ketidak patuhan minum obat ARV.

Antiretroviral (ARV) atau antiretroviral therapy (ART) adalah obat untuk mengatasi AIDS. Obat ini tidak dapat menyembuhkan, hanya dapat menekan perkembangan virus HIV. Obat ARV telah terbukti mampu memperpanjang masa hidup penderita dan memperbaiki kualitas hidup. ARV di minum seumur hidup, tujuannya adalah: (1) Menghentikan replikasi HIV, (2) Memperbaiki kualitas hidup, (3) Menurunkan kesakitan dan kematian karena infeksi HIV. (4) Memulihkan system imun, (5) Mengurangi terjadinya infeksi oportunistik. Konsisten dan patuh dalam mengkonsumsi obat ARV sangat penting untuk klien positif HIV. Bukti menunjukkan bahwa kepatuhan 95% atau lebih mampu menekan replikasi virus dan menghasilkan respon meningkatkan kualitas hidup dan menghentikan perkembangan penyakit (Kemenkes, 2019)

Kedua partisipan merupakan perempuan penyintas HIV/AIDS memiliki riwayat pengobatan ARV selama lebih dari 1 tahun. Perempuan lebih rentan terhadap penularan HIV/AIDS karena rendahnya daya tawar dan negosiasi dalam hubungan seksual, sosial budaya dan ekonomi seperti mentoleransi hubungan finansial perempuan kepada laki-laki (Dewi et al., 2019)

Sebagai langkah awal intervensi supaya pasien merasa nyaman dengan perawat adalah membangun hubungan saling

percaya kepada pasien. Membina hubungan saling percaya adalah suatu bentuk komunikasi terapeutik yang berdampak pada kepercayaan klien terhadap perawat sehingga akan memudahkan dalam proses perawatan. Setelah klien sudah nyaman dilanjutkan pada tahap intervensi aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin pada klien HIV selama 20 menit (Parker et al., 2016)

Latihan fisik merupakan stresor bagi tubuh manusia. Jika dilakukan secara teratur menimbulkan adaptasi organ tubuh yang berefek menyehatkan. Pada penderita HIV/AIDS, aktivitas sebaiknya yang tidak menimbulkan stress, misalnya meditasi, yoga, senam pernafasan, dan pijatan. Jenis latihan yang disarankan untuk ODHA diantaranya adalah aerobik dan latihan beban progresif (Nursalam, Ninuk Dian Kurniawati, Misutarno, 2019) Sedangkan teknik relaksasi bertujuan memfokuskan relaksasi dan peregangan pada sekelompok otot dalam suatu keadaan rileks. Langkah yang dilakukan adalah dengan menegangkan sekelompok otot kemudian melemaskannya serta memusatkan perhatian terhadap otot tersebut sehingga menjadi relaks.

Studi sebelumnya menyatakan bahwa aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin dapat menurunkan tingkat nyeri pada pasien perempuan dengan HIV/AIDS (Parker et al., 2016) Relaksasi terpimpin merupakan teknik penggunaan imajinasi individu yang secara khusus bertujuan untuk mencapai pengendalian dan relaksasi (Smeltzer, S. C & Barre, 2017). Relaksasi terpimpin membantu menyeimbangkan energi dan mencegah nyeri, secara fisiologis, relaksasi merangsang dan mengatur tubuh, memperbaiki aliran darah dan kelenjer getah bening, sehingga oksigen, zat makanan, dan sisa makanan dibawa secara efektif ke dan dari jaringan tubuh (Utami, 2016) Relaksasi terpimpin dengan napas dalam dapat menstimulasi respons saraf otonom melalui pengeluaran neurotransmitter *endorphin* yang berefek



pada penurunan respons saraf simpatis dan meningkatkan respons parasimpatis (Ana Fitrotun Nisa, 2019)

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa aktivitas fisik adalah teknik pengobatan utama dalam manajemen nyeri yang diinduksi oleh olahraga yang memberikan manfaat jangka pendek dan strategi rehabilitasi olahraga bertingkat yang menangani faktor biopsikososial yang berkontribusi terhadap nyeri dalam kondisi mulai dari sakit kepala hingga nyeri punggung kronis (Vancampfort et al., 2017)

Aktivitas fisik dan relaksasi untuk menghindari memperburuk nyeri kepala dengan melakukan pengawasan dan mengurangi beban pada penderita HIV/AIDS (Wewege et al., 2018) Aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin memiliki manfaat khusus dalam mengurangi keparahan nyeri kronis, serta manfaat yang lebih umum terkait dengan peningkatan kesehatan fisik dan mental secara keseluruhan, dan fungsi fisik orang dengan nyeri kronis, seperti nyeri kepala atau migrain (Geneen et al., 2017) Aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin bisa mengurangi ketegangan otot dan kekakuan sendi (Rice et al., 2019)

Studi kasus yang dilakukan kepada 2 responden tersebut membuahkan hasil dimana kasus I dan kasus ke II berkurang sedikit dalam skala nyeri klien karena intervensi yang peneliti lakukan hanya 2 kali intervensi, sedang di studi kasus sebelumnya ditemukan bahwa aktivitas dan relaksasi terpimpin menurunkan tingkat nyeri kepala pada klien perempuan dengan HIV/AIDS dilakukan intervensi selama 15 minggu (Parker et al., 2016)

SIMPULAN

Penerapan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin perempuan HIV/AIDS dengan nyeri kepala terbukti mampu menurunkan

nyeri kepala. Karakteristik studi kasus dilakukan pada dua (2) klien perempuan usia dewasa, rentang diagnosa HIV/AIDS rata-rata 6 tahun dengan pendidikan menengah. Telah diterapkan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin pada perempuan HIV/AIDS dengan nyeri kepala. Efektifitas penerapan aktivitas fisik dan relaksasi terpimpin ditunjukkan dengan penurunan skala nyeri. Intervensi bisa dilakukan di rumah secara mandiri atau di layanan kesehatan selanjutnya bisa meningkatkan kepatuhan minum obat ARV pada ODHA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua klien, yang telah bersedia menjadi subyek studi kasus dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya ilmiah akhir ners ini.

REFERENSI

- Abdul Kharis Sisyaqid, S. I. (2017). *Health Belief Model Dan Kaitannya Dengan Ketidakepatuhan Terapi Antiretroviral Pada Orang Dengan HIV/AIDS*. 3(1), 1-10.
- Ana Fitrotun Nisa, D. S. (2019). *Analisis Asuhan Keperawatan Dengan Slow Deep Breathing Pada Pasien Hipertensi Dengan Nyeri Akut Di Ruang Mawar RSUD Prof. DR. Margono Soekarjo Purwokerto*.
- Dewi, D. M. S. K., Wulandari, L. P. L., & Wirawan, D. N. (2019). Determinan Sosial Kerentanan Perempuan Terhadap Penularan Ims Dan Hiv. *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.20473/jphrecode.v2i1.16250>
- Geneen, L. J., Moore, R. A., Clarke, C., Martin, D., Colvin, L. A., & Smith, B. H. (2017). Physical activity and exercise for chronic pain in adults: An overview of Cochrane Reviews. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011279.pub3>
- Karyadi, T. (2017). Keberhasilan Pengobatan Antiretroviral (ARV). *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(1), 2-4.
- Kemendes, R. (2019). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV. In *Kementerian*



- Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 91, Issue 5).
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kemenkes RI. (2014). Permenkes RI Nomor 87 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral. *Telematics and Informatics*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 87 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral. *Kementerian Kesehatan RI*.
- Nursalam, Ninuk Dian Kurniawati, Misutarno, F. K. S. (2019). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV/AIDS* (2nd ed.). Salemba Medika.
- Parker, R., Jelsma, J., & Stein, D. J. (2016). Managing pain in women living with HIV/AIDS. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(9), 665–672. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000506>
- Probyn, K., Bowers, H., Mistry, D., Caldwell, F., Underwood, M., Patel, S., Sandhu, H. K., Matharu, M., & Pincus, T. (2017). *for people living with migraine or tension-type headache : a systematic review including analysis of intervention components*. 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016670>
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Infodatin Hiv*. 1–12.
- Review, L., Dalam, I., Pasien, S. P., & Aids, H. I. V. (2019). Literature review : *Avin Maria*.
- Rice, D., Nijs, J., Kosek, E., Wideman, T., Hasenbring, M. I., Koltyn, K., Graven-Nielsen, T., & Polli, A. (2019). Exercise-Induced Hypoalgesia in Pain-Free and Chronic Pain Populations: State of the Art and Future Directions. *Journal of Pain*, 20(11), 1249–1266. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.03.005>
- Smeltzer, S. C & Barre, B. G. (2017). Buku ajar keperawatan medikal-bedah Brunner & Suddarth. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Utami, S. (2016). Efektivitas Relaksasi Napas Dalam dan Distraksi dengan Latihan 5 Jari Terhadap Nyeri Post Laparatomy. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 4(1), 61–73.
- Vancampfort, D., Mugisha, J., Richards, J., De Hert, M., Lazzarotto, A. R., Schuch, F. B., Probst, M., & Stubbs, B. (2017). Dropout from physical activity interventions in people living with HIV: a systematic review and meta-analysis. *AIDS Care - Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV*. <https://doi.org/10.1080/09540121.2016.1248347>
- Wewege, M. A., Booth, J., & Parmenter, B. J. (2018). Aerobic vs. resistance exercise for chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. <https://doi.org/10.3233/BMR-170920>
- Widiyanti, M. (2016). Dampak Perpaduan Obat ARV pada Pasien HIV/AIDS ditinjau dari Kenaikan Jumlah Limfosit CD4+ di RSUD Dok II Kota Jayapura. *Jurnal Plasma*, 1(2), 53–58. <https://doi.org/10.22435/plasma.v1i2.4535.53-58>
- World Health Organization. (2016). *The use of antiretroviral drugs for treating and preventing hiv infection*.

