

## Pengaruh Konseling Farmasis Terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien HIV/AIDS di Poliklinik VCT RSUP Dr. M. Djamil Padang

(Impact of pharmacist counseling on the knowledge and adherence of patients with HIV/AIDS in VCT Polyclinic of Dr. M. Djamil Hospital Padang)

Jelly Permatasari<sup>1\*</sup>, Dedy Almasdy<sup>2</sup> & Raveinal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu, Jambi

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi Universitas Andalas

<sup>3</sup>RSUP Dr. M. Djamil Padang

**Keywords:**  
pharmaceutical care;  
HIV/AIDS; pharmacist  
counseling; quality of life;  
outpatients.

**Kata kunci:**  
asuhan kefarmasian;  
HIV/AIDS; konseling  
farmasis; kualitas hidup;  
rawat jalan.

**ABSTRACT:** Adherence to antiretroviral therapy is key to sustained HIV suppression, reduced risk of drug resistance, improved quality of life, and survival of HIV/AIDS patients. A pharmacist is in charge in optimizing the result of the therapy by providing counseling to increase the patients' knowledge which finally increases the quality of life. The objective of this study was to explore the impact of pharmacist counseling toward knowledge and adherence of patients with HIV/AIDS. The study was conducted in quasi-experiment with a design of one group pretest-posttest. The setting of this study was conducted in VCT RSUP DR. M. Djamil Padang. Data were collected through questionnaires and medical records. Patients' knowledge and adherence were scored by using knowledge aspect questionnaire and MMAS-8 questionnaire. All questionnaires had been tested for validity and reliability. The data were analyzed by Wilcoxon test and paired t-test. A number of 124 patients completed all follow-ups of study. The result of this study showed that there was a significant increase of patients' knowledge ( $p=0,00$ ) and adherence ( $p=0,00$ ) after the counseling. The study concluded that pharmacist counseling could increase patients' knowledge and adherence to the therapy.

**ABSTRAK:** Kepatuhan terhadap terapi antiretroviral adalah kunci untuk penekanan berkelanjutan HIV, mengurangi risiko resistensi obat, meningkatkan kualitas hidup, dan kelangsungan hidup pada pasien HIV/AIDS. Seorang farmasis bertanggung jawab untuk mengoptimalkan hasil terapi pengobatan, diantaranya melalui konseling untuk meningkatkan pengetahuan pasien terkait pengobatan yang akan meningkatkan kepatuhan pasien dalam memenuhi terapi yang akhirnya dapat memperbaiki kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling farmasis terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien HIV/AIDS. Sebuah penelitian quasi eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest*. Dilakukan di poliklinik VCT RSUP DR. M. Djamil Padang. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar kuesioner, dan rekam medik. Pengetahuan dan kepatuhan masing-masing dinilai menggunakan kuesioner Aspek Pengetahuan dan Kuesioner MMAS-8. Semua kuesioner telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisa data menggunakan uji statistik Wilcoxon test dengan aplikasi SPSS Versi 16, USA. Sebanyak 124 pasien HIV/AIDS yang menjalani prosedur penelitian hingga akhir. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan ( $p=0,00$ ) setelah konseling farmasis dan adanya peningkatan kepatuhan yang signifikan ( $p=0,00$ ) setelah konseling farmasis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konseling farmasis dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien HIV/AIDS.

\*Corresponding Author: Jelly Permatasari (Program Studi Farmasi, STIKES Harapan Ibu Jambi, Jl. Tarmizi Kadir No.71, Pakuan Baru, Jambi). email: [jelly.permatasari@gmail.com](mailto:jelly.permatasari@gmail.com)

Article History:

Received: 04 Oct 2016

Published: 22 May 2017

Accepted: 13 May 2017

Available online: 30 May 2017

## PENDAHULUAN

Permasalahan dalam pengobatan HIV/AIDS pada umumnya sangat kompleks karena perjalanan penyakit yang cukup panjang dengan sistem imunitas yang semakin menurun secara progresif dan munculnya beberapa jenis infeksi oportunistik secara bersamaan. Salah satu permasalahan utamanya adalah kepatuhan pasien yang rendah dalam mengikuti program pengobatan [1].

Tujuan pengobatan HIV/AIDS adalah untuk menekan replikasi virus secara optimal dan selama mungkin serta mencegah terjadinya resistensi [2]. Hal ini memerlukan kepatuhan terhadap antiretroviral therapy (ARV) yang sangat tinggi. Untuk mendapatkan respon penekanan jumlah virus sebesar 85% diperlukan kepatuhan terapi hingga 95% [3,4,5]. Kenyataannya kepatuhan pasien dalam penggunaan obat ARV hanya 43%, jauh di bawah standar yang diharapkan [6]. Beberapa penelitian juga mengkonfirmasi kepatuhan minum obat ARV pada Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) yang masih rendah atau di bawah standar [7,8,9,10].

Kepatuhan pasien berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pengobatan. Hasil terapi tidak akan optimal tanpa adanya kesadaran dari pasien itu sendiri. Ketidakepatuhan bahkan dapat menyebabkan kegagalan terapi, serta dapat pula menimbulkan komplikasi yang sangat merugikan dan pada akhirnya akan berakibat fatal [11]. Pada pasien HIV/AIDS, cara terbaik untuk mencegah terjadinya resistensi adalah melalui kepatuhan terhadap terapi. Kepatuhan adalah istilah yang menggambarkan penggunaan terapi antiretroviral yang harus sesuai dengan petunjuk pada resep yang diberikan petugas kesehatan. Hal ini mencakup kedisiplinan dan ketepatan waktu minum obat [12].

Kepatuhan minum obat ARV sangat penting karena ARV sendiri bertujuan untuk mencegah

replikasi HIV di dalam tubuh. Virus HIV tidak dapat dihilangkan dari tubuh orang yang telah terinfeksi namun jumlahnya dapat ditekan dengan terapi ARV. Virus ini selalu memperbanyak diri setiap waktu sehingga dibutuhkan kepatuhan minum obat ARV yang sangat tinggi agar kadar obat di dalam darah selalu dapat dipertahankan pada konsentrasi terapi untuk kekuatan dan kerja obat yang optimal. Dengan demikian HIV tidak memiliki kesempatan untuk memperbanyak diri [13].

Farmasis sebagai praktisi pharmaceutical care bertanggung jawab untuk mengoptimalkan terapi pengobatan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Hal ini dapat terlaksana bila ada kerjasama yang baik antara farmasis dengan pasien dan juga dengan tenaga kesehatan lain [14]. Salah satu kontribusi farmasis dalam pharmaceutical care adalah melalui pemberian edukasi dan konseling kepada pasien untuk meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan pasien serta memotivasi pasien untuk mengikuti rejimen terapi serta memonitoring keberhasilan terapi dan pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup pasien [15,16].

Beberapa penelitian telah membuktikan adanya pengaruh konseling farmasis terhadap kepatuhan minum obat pada pasien penyakit kronis [18,19]. Namun penelitian yang meneliti pengaruh konseling farmasis terhadap pengetahuan dan kepatuhan minum obat ARV pada pasien HIV/AIDS masih minim. Permenkes RI No. 21 tahun 2013 tentang Penanggulangan HIV/AIDS menuntut adanya strategi pengobatan yang berbasis bukti ilmiah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan gambaran ilmiah mengenai pengaruh konseling oleh farmasis terhadap pengetahuan dan kepatuhan minum obat ARV pada pasien HIV/AIDS. Data ini diharapkan dapat berkontribusi untuk memperoleh model yang sesuai dalam konseling obat oleh farmasis pada

pasien HIV/AIDS dalam upaya meningkatkan kepatuhan dan sebagai masukan bagi rumah sakit tentang perlunya farmasis sebagai konselor di ruangan poliklinik untuk mendukung tercapainya tujuan terapi dan kualitas hidup pasien yang diharapkan.

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama bulan Maret-Mei 2016 di Poliklinik VCT RSUP DR. M. Djamil Padang dengan metode quasi-eksperimental, prospektif dengan konsep *one group pretest-posttest without control design*.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah semua pasien HIV/AIDS rawat jalan di Poli Klinik VCT RSUP Dr. M. Djamil Padang, sedangkan sampelnya adalah Pasien HIV/AIDS rawat jalan yang berobat di poliklinik VCT RSUP Dr. M. Djamil PADANG dalam kurun waktu bulan Maret-Mei 2016.

Kriteria sampel adalah pasien yang telah mendapat terapi ARV lebih dari 1 bulan, belum mendapat konseling obat dari farmasis dan bersedia menjadi responden.

### Sumber Data

Data diperoleh dari wawancara langsung dan lembar kuesioner, serta dari rekam medik.

### Analisis Data dan Penarikan Kesimpulan

Data dianalisis melalui pengujian beda rerata skor pengetahuan dan kepatuhan responden sebelum konseling farmasis (*pretest*) dan setelah konseling farmasis (*posttest*). Uji statistik yang digunakan adalah Wilcoxon test. Konseling farmasis dikatakan bermakna signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien HIV/AIDS bila hasil uji statistik Wilcoxon Test didapatkan  $P \text{ value} < 0,05$ .

## HASIL DAN DISKUSI

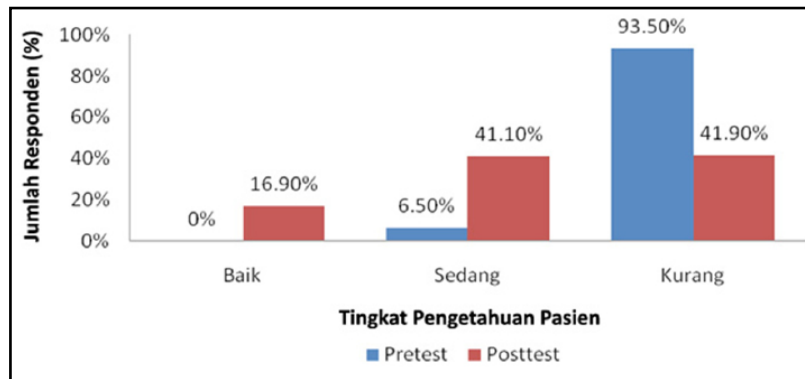
Sebelum konseling farmasis (*pretest*), dari 124

Tabel 1. Gambaran umum pengetahuan responden sebelum konseling farmasis (*pretest*)

Jumlah responden	124
Skor rerata $\pm$ SD	2,6 $\pm$ 0,662
Skor minimum	1
Skor maksimum	4
Kategori pengetahuan baik	0 (0%)
Kategori pengetahuan sedang	8 orang (6,50%)
Kategori pengetahuan kurang	116 orang (93,5%)

Tabel 2. Gambaran umum pengetahuan responden setelah konseling farmasis (*posttest*)

Jumlah responden	124
Skor rerata $\pm$ SD	3,73 $\pm$ 0,940
Skor minimum	2
Skor maksimum	6
Kategori pengetahuan baik	21 orang (16.9%)
Kategori pengetahuan sedang	51 orang (41.1%)
Kategori pengetahuan kurang	52 orang (41.9%)

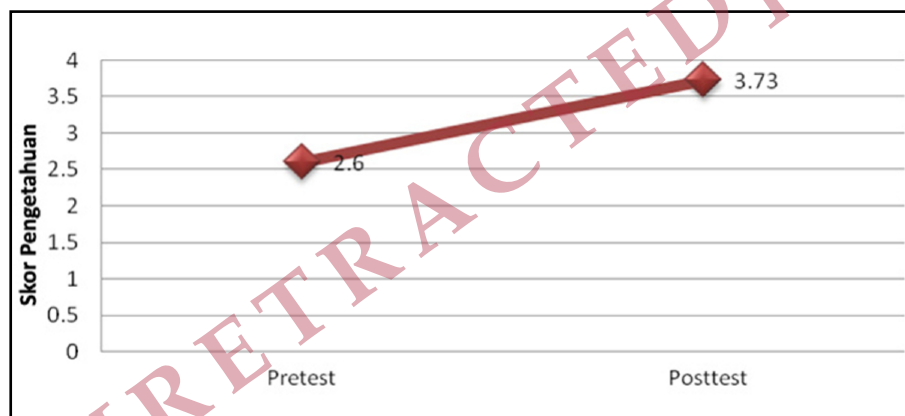


Gambar 1. Perbedaan pengetahuan responden berdasarkan kategori sebelum dan setelah konseling farmasis

Tabel 3. Perbedaan rerata pengetahuan responden sebelum dan setelah konseling farmasis

Data	$X \pm SD$	$p$ -value
Pretest pengetahuan	2,60 ± 0,662	0,00*
Posttest pengetahuan	3,73 ± 0,940	

\*Keterangan: uji wilcoxon test, signifikan ( $p < 0,05$ )



Gambar 2. Perbedaan pengetahuan responden berdasarkan rerata sebelum dan setelah konseling farmasis

responden tidak ditemukan responden dengan kategori pengetahuan baik (0%), namun setelah konseling farmasis (*posttest*), terdapat 21 orang (16,9%) dengan kategori pengetahuan baik. Terdapat 8 orang responden (6,50%) dengan kategori pengetahuan sedang pada *pretest* dan meningkat menjadi 51 orang (41,1%) pada *posttest*. Kategori pengetahuan rendah yang sebelumnya berjumlah 116 orang responden (93,5%) pada *pretest* sekarang berkurang lebih dari setengahnya, menjadi 52 orang (41,9%). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh konseling farmasis terhadap pengetahuan responden karena

didalam konseling farmasis dijelaskan informasi terkait terapi ARV dan jawaban yang benar untuk tiap pertanyaan kuesioner aspek pengetahuan. Di dalam konseling farmasis pemahaman terkait penyakit HIV/AIDS dan terkait terapi ARV diberikan dengan pendekatan yang sesuai dengan karakter responden agar responden benar-benar mengerti apa yang disampaikan selama konseling berlangsung. Setelah konseling farmasis, sebagian besar responden menunjukkan peningkatan pengetahuan, seperti memahami perjalanan penyakit HIV/AIDS, mekanisme kerja obat ARV, nama obat ARV, indikasi, cara pemberian ARV

yang benar, cara penyimpanan dan efek samping.

Dari hasil uji wilcoxon test diperoleh nilai p-value adalah 0,00, ( $p < 0,05$ ) dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan sebelum dan setelah konseling farmasis. Hal ini menunjukkan bahwa konseling farmasis yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan pasien secara signifikan dan sesuai

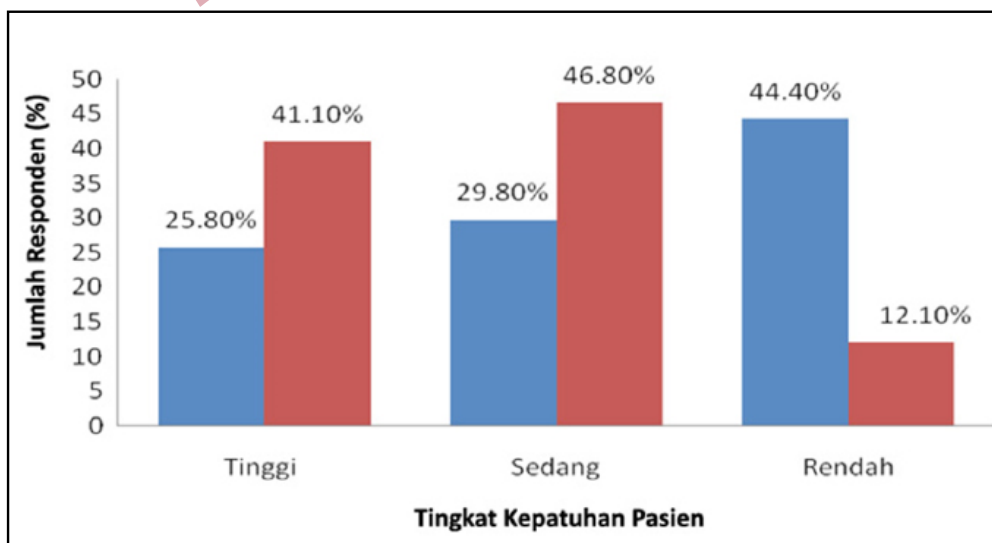
dengan penelitian [20,21,22]. Peningkatan rerata skor pengetahuan terjadi setelah konseling farmasis dan adanya perbedaan pengetahuan yang signifikan setelah konseling farmasis menunjukkan bahwa tujuan konseling tercapai sesuai dengan teori bahwa konseling harus bertujuan untuk mendidik pasien sehingga pengetahuan pasien mengenai terapi dan penyakit akan meningkat dan

**Tabel 4.** Gambaran umum kepatuhan responden sebelum konseling farmasis (*pretest*)

Jumlah responden	124
Skor rerata ± SD	5,85 ± 1,822
Skor minimum	2
Skor maksimum	8
Kategori kepatuhan tinggi	32 orang (25,8%)
Kategori kepatuhan sedang	37 orang (29,8%)
Kategori pengetahuan rendah	55 orang (44,4%)

**Tabel 5.** Gambaran umum kepatuhan responden setelah konseling farmasis (*posttest*)

Jumlah responden	124
Skor rerata ± SD	7,03 ± 1,11
Skor minimum	3,25
Skor maksimum	8
Kategori kepatuhan tinggi	51 orang (41,1%)
Kategori kepatuhan sedang	58 orang (46,8%)
Kategori kepatuhan rendah	15 orang (12,1%)



**Gambar 3.** Perbedaan kepatuhan responden berdasarkan kategori sebelum dan setelah konseling farmasis

hal ini akan mendorong pada perubahan perilaku [17,23].

Konseling merupakan metode yang sesuai untuk meningkatkan pengetahuan pasien karena konseling merupakan komunikasi dua arah yang dilakukan secara sistematis antara pasien dan farmasis. Konseling terbentuk dari dua unsur, yaitu konsultasi dan edukasi. Konseling merupakan sarana bagi pasien untuk berkonsultasi dengan mengutarakan semua kesulitan yang dihadapinya selama menjalankan terapi. Sebagai sarana edukasi, dalam konseling juga terdapat edukasi yang diberikan oleh farmasis kepada pasien untuk membantu pasien menyelesaikan masalah terkait terapi yang dijalannya [15,17,23].

Setelah konseling farmasis, terjadi pergeseran berdasarkan kategori kepatuhan tinggi yang sebelumnya 32 (25,8%) orang meningkat menjadi 51 orang (41,1%), kategori kepatuhan sedang dari 37 (29,8%) orang meningkat menjadi 58 (46,8%) orang dan kategori kepatuhan rendah dari 55 (44,4%) orang berkurang menjadi 15 (12,1%)

orang. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh konseling farmasis terhadap kepatuhan responden. Adanya peningkatan kepatuhan responden setelah konseling farmasis terlihat pada jawaban kuesioner responden, dimana sebelum konseling, responden mengaku masih lupa minum obat, menghentikan terapi karena efek samping yang mengganggu atau merasa kondisi lebih baik. Hal ini telah jauh berkurang (bahkan tidak terjadi lagi) setelah konseling farmasis.

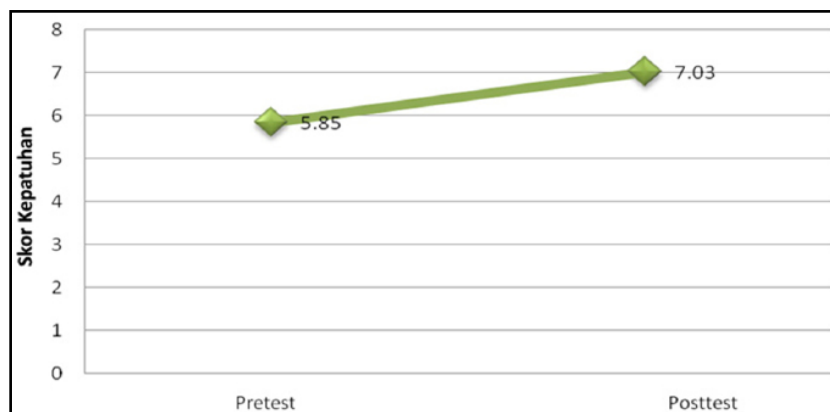
Di dalam konseling farmasis dijelaskan akibat atau bahaya yang dapat timbul bila menghentikan terapi walaupun kondisi tubuh terasa baik dan akibat bila lupa atau tidak minum obat walupun hanya dilakukan sekali atau dua kali saja dalam satu bulan. Dengan memberikan pemahaman, responden akan mengerti pentingnya mengendalikan virus HIV dengan terapi ARV, sehingga responden merasa takut bila tidak mengkonsumsi obat ARV.

Dari hasil uji wilcoxon diperoleh nilai p-value adalah 0,00, ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kepatuhan

Tabel 6. Perbedaan rerata pengetahuan responden sebelum dan setelah konseling farmasis

Data	$X \pm SD$	p-value
Pretest Kepatuhan	5,85 ± 1,820	0,00*
Posttest Kepatuhan	7,03 ± 1,110	

\*Keterangan: uji wilcoxon test, signifikan ( $p < 0,05$ )



Gambar 4. Perbedaan kepatuhan responden berdasarkan rerata sebelum dan setelah konseling farmasis

yang signifikan sebelum dan setelah konseling farmasis. Hal ini menunjukkan bahwa konseling farmasis yang diberikan dapat meningkatkan kepatuhan pasien secara signifikan dan sesuai dengan penelitian [19,21]. Peningkatan kepatuhan yang terjadi setelah konseling menunjukkan bahwa informasi yang didapatkan setelah konseling dapat meningkatkan pengetahuan responden yang berdampak positif terhadap perubahan perilaku yang meningkatkan kepatuhan. Dengan responden mengetahui mekanisme kerja obat dan dampak atau resiko bila minum obat tidak sesuai aturan melalui konseling dengan penjelasan yang memadai dan adanya tanya jawab akan memotivasi mereka untuk meningkatkan kepatuhan. Beberapa penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh pengetahuan terhadap kepatuhan, bahkan dikatakan bahwa pengetahuan pasien merupakan faktor dominan yang mempengaruhi kepatuhan [24,25].

Adanya peningkatan kepatuhan setelah konseling farmasis, selain dipengaruhi oleh pengetahuan juga disebabkan karena didalam konseling ada perhatian, empati serta suport yang ditunjukkan konselor sehingga menimbulkan semangat dan motivasi bagi responden untuk mendapatkan hasil terapi yang optimal dengan tidak mengabaikan kepatuhan penggunaan obat. hal ini ditunjukkan oleh beberapa responden yang awalnya sebelum konseling farmasis menunjukkan kepatuhan yang rendah karena kehilangan semangat hidup dan kepercayaan diri sehingga tidak peduli dengan jadwal minum obat. Konselor melalui konseling berupaya menunjukkan empati dan dukungan sehingga responden merasa keberadaannya diterima dan mendapat perhatian. Hal ini menimbulkan motivasi dan semangat untuk menjalani terapi lebih baik lagi dengan mengikuti aturan minum obat sesuai jadwal. Sesuai literatur yang menyebutkan bahwa farmasis dalam memberikan konseling harus mampu menunjukkan empati dan perhatian sehingga menimbulkan

kepercayaan pasien dan mendorong perubahan perilaku untuk meningkatkan kepatuhan [17].

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengetahuan tentang terapi obat ARV dan kepatuhan minum obat ARV yang signifikan pada pasien HIV/AIDS sebelum dan setelah konseling farmasis. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh positif konseling farmasis terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien HIV/AIDS di poliklinik VCT RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Indonesia, D. K. R. (2006). Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA). Jakarta: Badan Litbangkes, Depkes RI.
2. Brunton, L. L., Parker, K. L., Blumenthal, D. K., & Buxton, I. L. O. (2010). Goodman & Gilman: manual farmakologi dan terapi. Jakarta: EGC.
3. Belayihun, B., & Negus, R. (2015). Antiretroviral Treatment adherence rate and associated factors among people living with HIV in Dubti Hospital, Afar Regional State, East Ethiopia. International Scholarly Research Notices, 2015.
4. World Health Organization. (2009). Rapid advice: antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents-November 2009.
5. Chesney, M. A. (2000). Factors affecting adherence to antiretroviral therapy. Clinical Infectious Diseases, 30(Supplement 2), S171-S176.
6. Talam, N. C., Gatongi, P., Rotich, J., & Kimaiyo, S. (2008). Factors affecting antiretroviral drug adherence among HIV/AIDS adult patients attending HIV/AIDS clinic at Moi Teaching and Referral Hospital, Eldoret, Kenya.
7. Bello, S. I. (2011). HIV/AIDS patients' adherence to antiretroviral therapy in Sobi Specialist hospital, Ilorin, Nigeria. Global Journal of Medical research, 11(2).
8. Mitiku, H., Abdosh, T., & Teklemariam, Z. (2013). Factors affecting adherence to antiretroviral treatment in harari national regional state, Eastern Ethiopia. ISRN AIDS, 2013.
9. Kim, S. H., Gerver, S. M., Fidler, S., & Ward, H. (2014). Adherence to antiretroviral therapy in adolescents living with HIV: systematic review and meta-analysis. Aids, 28(13), 1945-1956.
10. Nemes, M. I., Carvalho, H. B., & Souza, M. F. (2004). Antiretroviral therapy adherence in Brazil. AIDS, 18, S15-S20.
11. Basuki, E. (2009). Konseling Medik: Kunci Menuju Kepatuhan Pasien. Majalah Kedokteran Indonesia, 59 (2), 20-25.

12. Indonesia, K. K. R., Penyakit, P., & Lingkungan, P. (2015). pedoman nasional tatalaksana klinis infeksi HIV dan terapi antiretroviral pada orang dewasa.
13. Turner, B. J. (2002). Adherence to antiretroviral therapy by human immunodeficiency virus-infected patients. *Journal of Infectious Diseases*, 185(Supplement 2), S143-S151.
14. Cippole, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2004). *Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide*. RJ Cippole, ML Strand, PC Morely.
15. American Society of Health-System Pharmacists. (1997). ASHP guidelines on pharmacist-conducted patient education and counseling. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 54(4), 431-434.
16. Siregar, C. J., & Kumolosasi, E. (2006). *Farmasi Klinik teori dan penerapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
17. Departemen Kesehatan, R. I. (2007). *Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
18. Murray, M. D., Young, J., Hoke, S., Tu, W., Weiner, M., Morrow, D., & Gradus-Pizlo, I. (2007). Pharmacist intervention to improve medication adherence in heart failure: a randomized trial. *Annals of internal medicine*, 146(10), 714-725.
19. Taitel, M., Jiang, J., Rudkin, K., Ewing, S., & Duncan, I. (2012). The impact of pharmacist face-to-face counseling to improve medication adherence among patients initiating statin therapy. *Patient Prefer Adherence*, 6(323), e329.
20. Govender, S., Naidoo, P. V., & Esterhuizen, T. (2011). Impact of Pharmacists' Intervention on the knowledge of HIV infected patients in a public sector hospital of KwaZulu-Natal: original research. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*, 3(1), 1-8.
21. Mini, K. V., Adepu, R., Mothi, S. N., & Swamy, T. (2010). Impact of Education on Knowledge Attitude and Practice (KAP) of HIV/AIDS Patients towards their disease management-A study. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 3(4).
22. Wati, M. R., Mustofa, M., & Sari, I. P. (2015). The Effect Of Community Pharmacist's Counseling On Hypertensive Patients. *Journal of Management and Pharmacy Practice*, 5(1), 48-55.
23. Rantucci, M. J. (2007). *Komunikasi Apoteker-Pasien: Panduan Konseling Pasien (Edisi 2)*. Penerjemah: AN Sani. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
24. Surilena, S., & Valeria, J. (2015). Knowledge of HIV-AIDS a dominant factor of antiretroviral therapeutic adherence in women with HIV-AIDS. *Universa Medicina*, 34(2), 129-137.
25. Miller, L. G., Liu, H., Hays, R. D., Golin, C. E., Ye, Z., Beck, C. K., & Wenger, N. S. (2003). Knowledge of antiretroviral regimen dosing and adherence: a longitudinal study. *Clinical Infectious Diseases*, 36(4), 514-518.

IRRETRACTED