

HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN DIARE DENGAN KADAR CD4 DAN PENGOBATAN PENCEGAHAN KOTRIMOKSASOL SEBAGAI TERAPI PROFILAKSIS INFEKSI OPORTUNISTIK PADA PASIEN HIV/AIDS DI RSUP SANGLAH JANUARI 2014 – SEPTEMBER 2015

Fitriana Melinda¹, Dewa Ayu Agus Sri Laksmi², Putu Ayu Asri Damayanti²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Saat ini *Human Immunodeficiency Virus Infection (HIV)/ Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)* merupakan masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan di Indonesia. *Human Immunodeficiency Virus Infection/ Acquired Immunodeficiency Syndrome* dapat menyebabkan penurunan sistem imunitas yang ditandai dengan menurunnya kadar CD4 dalam darah. Penurunan kadar CD4 ini mengakibatkan pasien rentan terhadap infeksi oportunistik, salah satunya adalah kuman penyebab diare. Salah satu pencegahan terhadap diare pada pasien HIV/AIDS adalah pengobatan pencegahan kotrimoksasol. Pengobatan pencegahan kotrimoksasol diduga dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas pada pasien HIV/AIDS. Pasien dengan HIV/AIDS kejadian diare merupakan penyebab mayor dari kesakitan serta penanda buruknya prognosis. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kejadian diare dengan kadar CD4 dan pengobatan pencegahan kotrimoksasol sebagai profilaksis infeksi oportunistik pada pasien HIV/AIDS. Penelitian analitik *cross-sectional* yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar pada Januari 2014 - September 2015 dengan 209 kasus diare pada pasien HIV/AIDS, ditemukan kejadian diare pada *severe immunosuppression, advanced immunosuppression, mild immunosuppression, non-significant immunosuppression* secara berurutan adalah 93,75%, 3,13%, 0%, 3,13% dan kejadian diare pada subjek yang mendapatkan kotrimoksasol sebesar 59,38%. Kadar CD4 memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian diare ($p=0,000$), akan tetapi tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengobatan pencegahan kotrimoksasol dengan kejadian diare ($p=0,767$).

Kata Kunci : kadar CD4, pengobatan pencegahan kotrimoksasol (PPK), HIV/AIDS

ABSTRACT

The *Human Immunodeficiency Virus Infection (HIV)/Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)* is currently still become the health problem in Indonesia. *Human Immunodeficiency Virus Infection/ Acquired Immunodeficiency Syndrome* may cause immune deficiency which is mark with decreasing level of CD4. Decreasing level of CD4 frequently causes opportunistic infections to this patient, one of opportunistic infection is diarrhea infection. One of preventive treatment for diarrhea in HIV/AIDS patients is co-trimoxazole preventive treatments. Co-trimoxazole preventive treatments may reduce mortality and morbidity in HIV/AIDS patients. For these patients, diarrhea is the major cause of pain and also the mark of poor prognosis. Therefore, this study was conducted to determine the relationship between diarrhea with CD4 levels and cotrimoxazole preventive treatment as prophylaxis of opportunistic infections in HIV / AIDS patients. This cross-sectional analytical research was done in Sanglah Hospital City (RSUP Sanglah Denpasar) on January 2014-September 2015 with 209 diarrhea suffered by the patients who are suffering from HIV/AIDS found that CD4 level has significant correlation with diarrhea ($p=0.000$), diarrhea incidence in severe immunosuppression, advanced immunosuppression, mild immunosuppression, non-significant immunosuppression were 93.75%, 3.13%, 0%, 3.13% respectively and diarrhea occurrence in subjects who received cotrimoxazole by 59.38%. There was no significant correlation between co-trimoxazole preventive treatment with the diarrhea ($p=0.767$).

Keywords: CD4 level, co-trimoxazole preventive treatment, HIV/AIDS

PENDAHULUAN

Human immunodeficiency virus (HIV) merupakan virus yang dapat menyebabkan *acquired immune deficiency syndrome* (AIDS).¹ *Human Immunodeficiency Virus Infection* dapat menyebabkan gangguan respon imunitas yang progresif dengan menyerang sel limfosit CD4+, hal ini mengakibatkan berkembangnya infeksi oportunistik, salah satunya adalah infeksi penyebab diare.^{2,3}

Pasien yang terinfeksi oleh HIV kejadian diare merupakan penyebab mayor dari kesakitan yang dialami oleh pasien serta penanda buruknya prognosis.⁴ Kejadian diare pada pasien HIV sendiri memiliki prevalensi yang cukup tinggi, diperkirakan 60-90% kejadian diare di Afrika dialami oleh orang yang terinfeksi HIV.⁵

Secara klinis penyebab diare yang sering ditemukan disebabkan oleh infeksi dan keracunan.⁶ Di negara berkembang, diare pada orang yang imunokompeten dan immunosupresi memiliki etiologi yang berbeda. Orang dengan imunokompeten memiliki penyebab diare tersering yaitu giardiasi, amebiasis, yersinosis, dan *C. difficile*. Sementara pada pasien yang immuno-supresi, seperti pasien HIV, penyebab diare tersering yaitu *Cryptosporidium*, *I. belli*, dan *S. stercoralis*.⁷

Pemberian kotrimoksasol pada pasien HIV merupakan salah satu terapi profilaksis

dalam mencegah terjadinya diare. Di Afrika pemberian kotrimoksasol memberikan hasil yang efektif dalam menurunkan angka morbiditas dan mortalitas serta memberikan efek yang baik pada kadar CD4 pasien HIV.⁸

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional* analitik untuk mengetahui hubungan antara kadar CD4 dan pengobatan pencegahan kotrimoksasol terhadap kejadian diare pada pasien HIV di RSUP Sanglah Denpasar. Kriteria inklusi adalah terdiagnosis positif HIV dan bersedia untuk terlibat dalam penelitian. Kriteria eksklusi adalah tidak terdapat data kadar CD4 pada rekam medis pasien tahun 2014-2015 ataupun tidak terdapat keterangan mengenai diare atau tidak diare pada rekam medis pasien tahun 2014-2015.

Data pada penelitian ini menggunakan menggunakan dua jenis data, yakni data sekunder (rekam medis pasien) dan data primer yang diperoleh dengan cara memeriksa sampel dengan melakukan pemeriksaan terhadap feses penderita HIV. Sampel feses tersebut selanjutnya diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Sampel pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*.

Data yang telah terkumpul akan diolah dengan menggunakan *software* SPSS 17. Data akan dianalisis secara univariat

maupun bivariat dimana penyajian data akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan/atau diagram.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti mendapatkan 209 sampel yang diperoleh dari rekam medis dan 14 responden dari pasien rawat inap. Berdasarkan hasil penelitian terdapat tujuh karakteristik subyek penelitian yang dipaparkan pada Tabel 1.

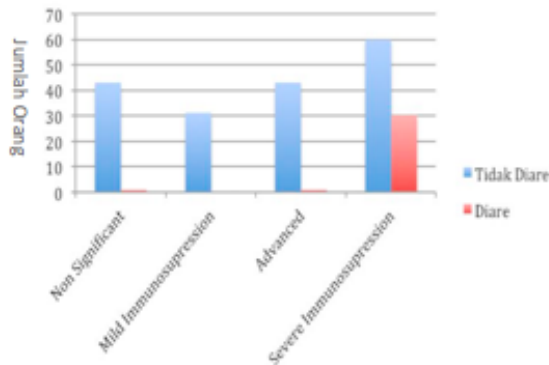
Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik		n	%
Jenis Kelamin	Lelaki	130	62,2
	Perempuan	79	37,8
Usia (Tahun)	11-20	1	0,5
	21-30	53	25,4
	31-40	92	44,0
	41-50	47	22,5
	51-60	15	7,2
	61-70	1	0,5
Asal Kabupaten/ Kodya	Denpasar	78	37,3
	Bangli	11	5,3
	Badung	41	19,6
	Karangasem	19	9,1
	Buleleng	11	5,3
	Gianyar	17	8,1
	Tabanan	10	4,8
	Klungkung	7	3,3
	Jembrana	15	7,2
Kejadian	Tidak Diare	177	84,7
	Diare	32	15,3

Pekerjaan	Pegawai Swasta	100	47,8
	Pegawai Negeri	8	3,8
	PSK	1	0,5
	Petani	11	5,3
	Pedagang	12	5,7
	Wiraswasta	29	13,9
	Polisi	3	1,4
	Buruh	3	1,4
	Lain-Lain	42	20,1
Kadar CD4	Non Significant Immunosup Ression	44	21,1
	Mild Immunosup Ression	31	14,8
	Advanced Immunosup Ression	44	21,1
	Severe Immunosup Ression	90	43,1
	Distribusi PPK	Mendapatkan Kotrimoksa Sol	129
	Belum Mendapatkan Kotrimoksa sol	80	38,3

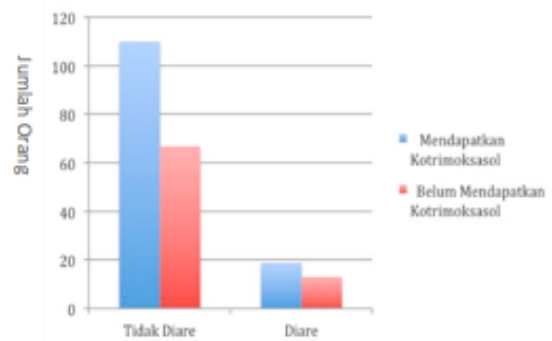
Sampel penelitian ini terdiri atas 209 orang dengan hasil 32 orang mengalami diare dan didominasi dengan kadar CD4 yang tergolong *severe immunosupression*

sebanyak 30 orang (93,75%). Distribusi kejadian diare jika dilihat dari tingkatan kadar CD4 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Distribusi Kejadian Diare Berdasarkan Kadar CD4.

Penelitian ini juga didapatkan hasil bahwa dari 129 pasien yang telah mendapatkan kotrimoksasol sebanyak 110 pasien (85,3%) tidak mengalami diare dan hanya sejumlah 19 orang (14,7%) yang mengalami diare. Distribusi kejadian diare berdasarkan pemberian pengobatan pencegahan kotrimoksasol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Kejadian Diare Berdasarkan Pengobatan Pencegahan Kotrimoksasol.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji *chi-square*. Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang bermakna antara kadar CD4 dengan kejadian diare pada pasien HIV/AIDS ($p < 0,05$). Sedangkan pada analisis hubungan antara pengobatan pencegahan kotrimoksasol terhadap kejadian diare, ditemukan hubungan yang tidak bermakna ($p=0,767$).

Gambaran Infestasi Parasit pada Pasien HIV/AIDS

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh dari 14 responden didapatkan sebagian besar berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 11 orang (78,57%) dan 3 orang (21,43%) lainnya ialah perempuan. Hasil uji sampel feses dari responden diperoleh 13 orang (92,86%) negative

Cryptosporidium dan 1 orang (7,14%) positif *Cryptosporidium*.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa 90 orang (43,1%) pasien dengan HIV/AIDS memiliki kadar CD4 yang dikategorikan sebagai *severe immunosupression*. Sementara itu dapat dilihat juga terdapat 44 orang (21,1%) dengan *advanced immunosupression*, 31 orang (14,8%) dengan *mild immunosupression*, serta sejumlah 44 orang (21,1%) dengan *non significant immunosupression*.

Hubungan yang bermakna antara kadar CD4 dan kejadian diare juga ditemukan pada hasil penelitian yang dilakukan di Uganda dengan jumlah responden yang diteliti sebanyak 1213 orang dan 357 orang yang mengalami diare.⁹ Selain itu dalam penelitian lainnya juga disebutkan imunodefisiensi meningkatkan resiko terkena diare.⁷

Pengobatan pencegahan kotrimoksasol merupakan salah satu upaya yang diberikan untuk mencegah terjadinya infeksi oportunistik. Penelitian ini diteliti mengenai hubungan antara pemberian kotrimoksasol dengan kejadian diare pada pasien HIV/AIDS. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai $p=0,767$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara

pengobatan pencegahan kotrimoksasol dengan kejadian diare pada penderita HIV/AIDS di RSUP Sanglah. Sementara itu pada hasil penelitian lain didapatkan hasil bahwa jika dibandingkan antara pasien yang melanjutkan pengobatan pencegahan kotrimoksasol dengan yang tidak melanjutkan maka *relative risk* terjadinya diare ialah 1.8 (IK 95%, 1,3-2,4; $P<0,001$).¹⁰ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Karnakata India, pada penelitian ini didapatkan bahwa kadar CD4 diatas 200 cells/mm³ dan pemberian kotrimoksasol sebagai profilaksis merupakan variebel yang protektif terhadap kejadian diare.¹¹ Akan tetapi ada pula penelitian yang menyebutkan bahwa kotrimoksasol dapat mengurangi mortalitas dan perawatan di rumah sakit meskipun kotrimoksasol tidak secara spesifik mengurangi morbiditas akibat diare.¹²

Infestasi parasit pada pasien HIV/AIDS merupakan hal yang sering terjadi jika kadar CD4 rendah. Infestasi parasit ini dapat menimbulkan infeksi oportunistik pada pasien dengan imunodefisiensi. Oleh sebab itu dalam penelitian ini dilakukan penelitian pada feses pasien HIV/AIDS yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. Sampel feses yang di kumpulkan dari pasien tersebut kemudian diperiksa di laboratorium untuk melihat ada tidaknya infestasi parasit khususnya *Cryptosporidium*. Penelitian yang

dilakukan sejak bulan Juni hingga Oktober 2015 ini mendapatkan total sampel sebanyak 14 buah. Hasil dari pemeriksaan sampel tersebut ialah hanya 1 orang saja yang positif terdapat *Cryptosporidium*, sementara 13 lainnya tidak ditemukan adanya *Cryptosporidium*. Sementara itu, pada penelitian yang dilakukan di RSUP H Adam Malik Medan, dari 60 orang terdapat 6 orang dengan hasil positif *Cryptosporidium*.¹³ Penelitian yang dilakukan di Nepal Timur ditemukan hasil 5 orang positif *Cryptosporidium* dari 122 pasien dengan HIV.¹⁴ Penelitian yang dilakukan di *Northern India* didapatkan 13 orang (10,8%) dari 120 pasien yang terdapat *Cryptosporidium parvum*, dimana 12 orang (92,3%) diantaranya mengalami diare.¹⁵

SIMPULAN

Penelitian ini didapatkan hubungan yang bermakna ($p < 0,05$) antara kadar CD4 dengan Kejadian Diare pada penderita HIV/AIDS di RSUP Sanglah Denpasar bulan Januari 2014-September 2015. Akan tetapi diperoleh hubungan yang tidak bermakna ($p = 0,767$) antara Pengobatan Pencegahan Kotrimoksazol dengan Kejadian Diare pada penderita HIV/AIDS di RSUP Sanglah Denpasar bulan Januari 2014-September 2015. Selain itu diperoleh 1 orang (7,14%) yang positif

Cryptosporidium dari total 14 orang yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Schenker, I.I. dan Nyirenda, J.M. 2002. Preventing HIV/AIDS in schools. *The International Academy of Education*. [Online] Tersedia di: <http://www.curtin.edu.au/curtin/dept/smec/iae>.
2. Attili, S.V.S, Gulati, A.K., Singh, V.P., Varma, D.V., Rai, M., Sundar, S. 2006. Diarrhea, CD4 counts and enteric infections in a hospital-based cohort of HIV-infected patients around Varanasi, India. [Online] Tersedia di: doi:10.1186/1471-2334-6-39.
3. Bennett, N.J. 2015. HIV Disease. [Online] Tersedia di: <http://www.emedicine.medscape.com/article/211316-overview#aw2aab6b2b4>.
4. Paboriboune, P., Phoumindr, N., Borel, E., Sourinphoumy, K., Phaxayaseng, S., et al. 2014. Intestinal Parasitic Infections in HIV-Infected Patients, Lao People's Democratic Republic. *PLoS ONE*. [Online] 9(3):e91452. Tersedia di: doi:10.1371/journal.pone.0091452.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2007. *Riskesdas*. [Online] Available from: www.fisiopoltekesolo.ac.id/fisioterapi/images/stories/1aporanNasional.pdf.
6. Departemen Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2011. *Depkes : Buku Saku Petugas Kesehatan Lima Langkah Tuntaskan Diare*. [Online] Available from: <http://www.agus34drajat.files.wordpress.com>.
7. Assefa, S., Erko, B., Medhin, G., Assefa, Z., Shimelis, T. 2009. Intestinal parasitic infections in relation to HIV/AIDS status diarrhea and CD4 T-cell count. [Online] Tersedia di: doi:10.1186/1471-2334-9-155.
8. Mermin, J., Lule, J., Ekwaru, J.P., Malamba, S., Downing, R., Ransom, R., et al. 2004. Effect of co-trimoxazole prophylaxis on

- morbidity, mortality, CD4-cell account, and viral load in HIV infection in rural Uganda. [Online] Tersedia di: doi:10.1016/S0140-6736(04)17225-5.
9. Brink, A.K., Mahe, C., Watera, C., Lugada, E., Gilks, C., Whitworth, J., et al. 2002. Diarrhea, CD4 counts and enteric infections in a community-based cohort of HIV-infected adults in Uganda. [Online] Tersedia di: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12217712>.
 10. Campbell, J.D., Moore, D., Degerman, R., Kaharuza, F. Were, W., Muramuzi, E., et al. 2012. HIV-Infected Ugandan Adults Taking Antiretroviral Therapy With CD4 Counts >200 Cells/ μ l Who Discontinue Cotrimoxazole Prophylaxis Have Increased Risk of Malaria and Diarrhea. [Online] Tersedia di: doi:10.1093/cid/cis013.
 11. Becker, M.L., Cohen, C.R., Cheang, M., Washington, R.G., Blanchard, J.F., Moses, S. 2007. Diarrheal disease among HIV-Infected adults in Karnakata, India: evaluation of risk factors and etiology. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* [Online] Tersedia di: <http://www.emedicine.medscape.com/article/211316-overview#aw2aab6b2b4>
 12. Humphreys, E.H., Smith, N.A., Azman, H., Mcleod, D., Rutherford, G.W. 2010. Prevention of diarrhea in children with HIV infection or exposure to maternal HIV infection. [Online] Tersedia di : doi: 10.1002/14651858.CD008563.
 13. Tarigan, R.R. 2009. Profil Kuman Diare Kronik dan Hubungannya dengan Kadar CD4 pada Penderita AIDS yang Dirawat di RSUP H Adam Malik Medan. FK USU. [Online] Tersedia di: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6324/1/10E00572.pdf>.
 14. Amatya, R., Shrestha, R., Poudyal, N., Bhandari, S. 2011. Opportunistic intestinal parasites and CD4 count in HIV infected people. [Online] Tersedia di : <http://www.nepjol.info/index.php/JPN/article/viewFile/5405/4493>.
 15. Mohandas, K., Sehgal, R., Sud, A., Malla, N. 2002. Prevalence of Intestinal Parasitic Pathogen in HIV-Seropositive Individuals in Northern India. *Jpn. J. Infect. Dis.* [Online] Available from : www0.nih.go.jp/JJID/SC-28.pdf.

