

**POLA PENGGUNAAN *COTRIMOXAZOLE* PADA PASIEN
HIV & AIDS DI UPIPI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**



ELFRIDA RIANDANI YULITAMA

2443013109

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2017

**POLA PENGGUNAAN *COTRIMOXAZOLE* PADA PASIEN
HIV & AIDS DI UPIPI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH :

ELFRIDA RIANDANI YULITAMA

2443013109

Telah disetujui pada tanggal 31 Mei 2017 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,



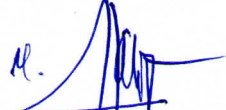
Dr. Erwin Astha Triyono,
dr.SpPD, KPTI, FINASIM
NIP.19690420.200501.1.009

Pembimbing II,



Dra. Siti Surdijati,
MS., Apt.
NIK.241.12.0734

Pembimbing III,



Drs. Muhammad Yahya,
Sp.FRS., Apt.
NIP.19641110.199303.1.013

Mengetahui.
Ketua Penguji



Dr. Endang Retnowati, MS., Sp.PK(K).
NIK. 241.LB.0075

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Pola Penggunaan Cotrimoxazole pada Pasien HIV & AIDS di UPIPI RSUD Dr. Soetomo Surabaya** untuk dipublikasikan / ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mnadala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 31 Mei 2017



Elfrida Riandani Yulitama

2443013109

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar- benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 31 Mei 2017



Elfrida Riandani Yulitama

2443013109

ABSTRAK

POLA PENGGUNAAN *COTRIMOXAZOLE* PADA PASIEN HIV & AIDS DI UPIPI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

**ELFRIDA RIANDANI YULITAMA
2443013109**

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah suatu virus yang menyebar melalui cairan tubuh dan menyerang sistem kekebalan tubuh khususnya limfosit-T CD4⁺ (CD4) sehingga dapat menyebabkan penurunan sistem imun. HIV yang menginfeksi tubuh memiliki masa inkubasi yang lama (masa laten klinis) dan pada akhirnya menimbulkan tanda dan gejala *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS). Menurunnya sistem kekebalan tubuh pada pasien HIV & AIDS menyebabkan mudahnya beberapa infeksi oportunistik yang masuk. Beberapa infeksi oportunistik tersebut salah satunya yakni *Pneumocystis Carinii Pneumonia* (PCP). Jumlah pasien HIV & AIDS yang didiagnosis PCP cukup tinggi di Indonesia. *Cotrimoxazole* merupakan obat yang digunakan sebagai profilaksis karena dapat menurunkan risiko untuk beberapa penyakit oportunistik yakni PCP, toksoplasmosis, *pneumonia*, *isospora belli*, *salmonella Sp*, dan sekaligus obat pilihan utama untuk terapi pengobatan PCP. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan *cotrimoxazole* meliputi dosis, frekuensi dan rute pemberian yang digunakan sebagai profilaksis maupun terapi pengobatan PCP pada pasien HIV & AIDS. Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan pengambilan data rekam medik (RM) pasien HIV & AIDS yang dirawat di UPIPI dan mendapatkan terapi *cotrimoxazole* pada periode 1 Januari 2015 sampai 31 Maret 2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *cotrimoxazole* sebagai profilaksis melalui per oral ataupun sonde dengan dosis 960mg per hari atau dosis terbagi 2 kali 480 mg per hari, sementara dosis 2-3 kali 960mg sehari digunakan sebagai terapi pengobatan PCP dan dosis 4-5 kali 960mg sehari, 3 kali 2 tablet 960mg digunakan untuk infeksi berat.

Kata Kunci: HIV & AIDS, infeksi oportunistik, *pneumocystis carinii pneumonia*, profilaksis, *cotrimoxazole*.

ABSTRACT

UTILIZATION PATTERN OF COTRIMOXAZOLE IN HIV & AIDS PATIENTS OF UPIPI DR. SOETOMO REGIONAL GENERAL HOSPITAL SURABAYA

**ELFRIDA RIANDANI YULITAMA
2443013103**

Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a virus that spreads through body fluids and attacks the immune system, especially CD4 + T-lymphocytes (CD4), which can lead to a decrease in the immune system. HIV that infects the body has a long incubation period (latency period clinically) and eventually leads to signs and symptoms of Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS). The decline in the immune system in HIV & AIDS patients results in the ease of some opportunistic infections. Some of these opportunistic infections are *Pneumocystis Carinii Pneumonia* (PCP). The number of HIV & AIDS patients diagnosed with PCP is quite high in Indonesia. Cotrimoxazole is a drug used as prophylaxis because it can reduce the risk for some opportunistic diseases of PCP, *toxoplasmosis*, *pneumonia*, *isospora belli*, *salmonella sp*, and at the same time the main drug of choice for PCP therapy therapy. This study was conducted to determine the pattern of cotrimoxazole use including the dosage, frequency and route of administration used as PCP treatment and prophylaxis in HIV & AIDS patients. The study was conducted retrospectively by taking medical record data (RM) of HIV & AIDS patients treated at UPIPI and receiving cotrimoxazole therapy from 1 January 2015 to 31 March 2015. The results showed that cotrimoxazole use as prophylaxis via oral or sonde at a dose of 960mg Day or divided dose 2 times 480 mg per day, while doses 2-3 times 960mg daily used as PCP treatment therapy and dose 4-5 times 960mg daily, 3 times 2 tablets 960mg used for severe infections.

Keywords: HIV & AIDS, opportunistic infection, *pneumocystis carinii pneumonia*, prophylaxis, cotrimoxazole.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat dan kasih karunianya, sehingga penulisan skripsi dengan judul **“Pola Penggunaan Cotrimoxazole pada Pasien HIV & AIDS di UPIPI RSUD Dr. Soetomo Surabaya”** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Selama proses penulisan skripsi ini mengalami beberapa hambatan maupun kesulitan. Namun adanya doa, restu, dan dorongan dari orang tua yang tak putus menjadikan penulis bersemangat untuk melanjutkan penulisan skripsi ini. Untuk itu ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya diucapkan kepada:

1. Allah SWT dan junjungan Nabi Muhammad SAW yang selalu menyertai selama pengerjaan naskah skripsi ini.
2. Dr. Erwin Astha Triyono, dr.SpPD, KPTI, FINASIM, selaku pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, memberikan dukungan baik moral maupun spiritual serta motivasi dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dra. Siti Surdijati, MS., Apt., selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, memberikan dukungan baik moral maupun spiritual serta motivasi dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Drs. Muhammad Yahya, Sp.FRS., Apt., selaku pembimbing III yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membimbing,

mengarahkan, memberikan dukungan baik moral maupun spiritual serta motivasi dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Dr. Endang Retnowati, MS., Sp.KK dan Elisabeth Kasih, M.Farm Klin., Apt., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini.
6. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., G.Dip.Sc., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas sarana prasarana yang telah diberikan untuk menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menulis skripsi ini.
8. Dr. F.V. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si selaku ketua Prodi Fakultas Farmasi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menulis skripsi ini.
9. Seluruh staf dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan pengajaran dan ilmu mengenai kefarmasian.
10. Kedua orang tua Drs. Slamet dan Evi Yulistiana, adik-adik tercinta Bagastara Cahya Ramadan, Violine Thalita Meidy dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
11. Teman – teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh suka dan duka yaitu Puspita Budi Anggraeni, Septi Febiani, Rien Esti Pambudi, Weni Nurohmawati, Dona Ariana, Wahyu Maulia Larasati, atas kebersamaan, kerja sama, bantuan dan dukungannya dalam penyelesaian penelitian.

12. Teman dekat yang selalu memberikan semangat, bantuan dan dukungan Wahyu Tri Widarto.
13. Semua teman – teman angkatan 2013 yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian.
14. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang membantu terselesaikannya skripsi ini

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, disadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Akhir kata diharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, Mei 2017

Elfrida Riandani Yulitama
2443013109

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 HIV & AIDS	7
2.1.1 HIV	7
2.1.2 AIDS	7
2.1.3 Epidemiologi	8
2.1.4 Klasifikasi	8
2.1.5 Morfologi	10
2.1.6 Penularan	11

	Halaman
2.1.7 Patogenesis	12
2.1.8 Manifestasi Klinis	14
2.2 Obat – obat Antiretroviral (ARV)	16
2.2.1 Mekanisme Kerja.....	17
2.2.2 Interaksi ARV	17
2.3 Infeksi Oportunistik.....	18
2.4 <i>Pneumocystis carinii pneumonia</i> (PCP)	19
2.4.1 Epidemiologi	19
2.4.2 Patogenesis	19
2.4.3 Manifestasi Klinis	20
2.4.4 Diagnosis	20
2.5 <i>Cotrimoxazole</i>	21
2.5.1 Mekanisme Kerja.....	22
2.5.2 Mekanisme Resistensi	23
2.5.3 Kegunaan Klinis	23
2.5.4 Efek Samping	27
2.5.5 Interaksi Obat	28
2.6 <i>Drug Utilization Study</i> (DUS)	29
2.6.1 Definisi DUS	29
2.6.2 Ruang Lingkup DUS	30
2.6.3 Metode Pengumpulan Data.....	31
2.7 Kerangka Konseptual	32
BAB III METODE PENELITIAN	33

	Halaman
3.1 Rancangan Penelitian	33
3.2 Populasi dan Sampel	33
3.2.1 Populasi	33
3.2.2 Sampel	33
3.2.3 Kriteria Data Sampel	33
3.3 Bahan Penelitian.....	34
3.4 Instrumen Penelitian.....	34
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.6 Definisi Operasional	34
3.6.1 Pasien HIV & AIDS	34
3.6.2 Rekam Medik Lengkap.....	35
3.6.3 Data Klinik	35
3.6.4 Data Laboratorium.....	35
3.6.5 Data Karakteristik Pasien.....	35
3.7 Metode Pengumpulan Data	35
3.8 Penyajian Data	36
3.9 Kerangka Operasional	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Data Karakteristik Pasien	39
4.1.1 Jenis Kelamin	39
4.1.2 Usia.....	40
4.2 Penyakit Penyerta, Infeksi Oportunistik & Komplikasi	
Pasien Terdiagnosis HIV & AIDS	41

	Halaman
4.3 Penggunaan <i>Cotrimoxazole</i> Pada Pasien HIV & AIDS	42
4.4 Lama Masuk Rumah Sakit (MRS) pasien	45
4.5 Kondisi Keluar Rumah Sakit (KRS) Pasien	46
4.6 Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman	
2.1	Klasifikasi HIV & AIDS Menurut WHO Untuk Dewasa dan Anak.....	9
2.2	Tata Laksana Terapi Pencegahan dengan <i>Cotrimoxazole</i>	23
2.3	Protokol Desensitisasi <i>Cotrimoxazole</i>	25
2.4	Protokol Desensitisasi Cepat <i>Cotrimoxazole</i>	26
2.5	Profilaksis untuk Pencegahan Penyakit Infeksi Oportunistik.....	26
2.6	Diagnosis dan Tata Laksana <i>Pneumocystis carinii</i> <i>pneumonia</i>	27
2.7	Pengaruh Interaksi Obat	28
4.1	Jenis Kelamin Pasien HIV & AIDS	39
4.2	Usia Pasien HIV & AIDS.....	40
4.3	Penyakit Penyerta Pasien HIV & AIDS	41
4.4	Infeksi Oportunistik dan Komplikasi Pasien HIV & AIDS	41
4.5	Penggunaan <i>Cotrimoxazole</i> Sebagai Profilaksis dan Terapi PCP pada Pasien HIV & AIDS	43
4.6	Pola Penggunaan <i>Cotrimoxazole</i> Sebagai Profilaksis ..	43
4.7	Pola Penggunaan <i>Cotrimoxazole</i> pada Pasien <i>Pneumocystis carinii pneumonia</i>	44

4.8	Penggunaan <i>Cotrimoxazole</i> Secara Kombinasi dengan Kortikosteroid.....	45
4.9	Lama MRS Pasien HIV & AIDS.....	45
4.10	Kondisi Pasien KRS	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Struktur Virus HIV	11
2.2	Siklus Hidup HIV.....	13
2.3	Perjalanan Infeksi HIV Tanpa Terapi Antiretroviral..	15
2.4	Rontgen Dada Pasien PCP.....	20
2.5	Mekanisme Kerja <i>Cotrimoxazole</i>	22
2.6	Kerangka Konseptual	32
3.1	Kerangka Operasional	37
4.1	Skema Penelitian pada Pasien HIV & AIDS	38
4.2	Distribusi Jenis Kelamin Pasien HIV & AIDS.....	39
4.3	Distribusi Usia Pasien HIV & AIDS	40
4.4	Penggunaan <i>Cotrimoxazole</i> Sebagai Profilaksis dan Terapi PCP pada Pasien HIV & AIDS	43
4.5	Lama MRS Pasien HIV & AIDS	46
4.6	Kondisi KRS Pasien HIV & AIDS.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Kelaikan Etik	59
2. Data Pasien Berdasarkan Rekam Medik (RM).....	60

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
ARV	: <i>Antiretroviral</i>
CD4	: <i>Cluster of Differentiation 4</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control</i>
Ditjen PP&PL	: <i>Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
dsRNA	: <i>Double Strand Ribonucleic acid</i>
DUS	: <i>Drug Utilization Study</i>
ELISA	: <i>Enzyme Linked Immune Sorbent Assay</i>
HAART	: <i>Highly Active Antiretroviral Therapy</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IDSA	: <i>Infectious Diseases Society of America</i>
IDU	: <i>Injecting drug User</i>
LTR	: <i>Long Terminal Repeat</i>
NNRTI	: <i>Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor</i>
NRTI	: <i>Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor</i>
NtRTI	: <i>Nucleotide Reverse Transcriptase Inhibitor</i>
ODHA	: <i>Orang Dengan HIV & AIDS</i>
PCP	: <i>Pneumocystis Carinii Pneumonia</i>
PGL	: <i>Persistent Generalized Lymphadenopathy</i>
PI	: <i>Protease Inhibitor</i>
PID	: <i>Pelvic Inflammatory Disease</i>
RM	: <i>Rekam Medik</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>

RnaseH	: <i>Ribonuclease</i>
SDF	: Sel Dendritik Folikuler
ssRNA	: <i>Single Strand Ribonucleic acid</i>
UNAIDS	: <i>United Nations Programme on HIV & AIDS</i>
UPIPI	: Unit Perawatan Intermediet Penyakit Infeksi
WHO	: World Health Organization