

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
BEDAH APENDEKTOMI DENGAN METODE
ATC/DDD DAN DU90% DI INSTALASI FARMASI
RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR**



SERAFIN YOHANA NDAHUNG

2443020172

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2024

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BEDAH
APENDEKTOMI DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90% DI
INSTALASI FARMASI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

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

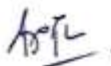
OLEH :

SERAFIN YOHANA NDAHUNG

2443020172

Telah disetujui pada tanggal 16 Desember 2024 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I



apt. Ida Ayu Andri P., M. Farm
NIK. 241.18.1017

Pembimbing II



apt. Dra Dewi Ramdani M. Farm. Klin
NIK. 19650106 199503 2 001

Mengetahui,
Ketua Penguji



apt. Diga Albrian S. S. Farm., M. Farm
NIK. 241.18.0995

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK pada PASIEN BEDAH APENDEKTOMI DENGAN METODE ATC/DDD dan DU90%** di **INSTALASI FARMASI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 Desember 2024



Serafin Yohana Ndahung

2443020172

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 men犯罪 sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 16 Desember 2024



Serafin Yohana Ndahung
2443020172

ABSTRAK

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BEDAH APENDEKTOMI DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU90% DI INSTALASI FARMASI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR

SERAFIN YOHANA NDAHUNG
2443020172

Apendisitis merupakan peradangan yang terjadi pada apendiks vermiformis atau biasa dikenal dengan usus buntu. Apendisitis juga merupakan salah satu penyebab kegawatdaruratan abdomen di negara berkembang khususnya Indonesia menduduki peringkat keempat pada tahun 2018 dengan 28.040 pasien apendisitis. Penatalaksanaan apendisitis dilakukan dengan tindakan apendektomi dan perlu pemberian antibiotik untuk mencegah terjadinya infeksi maupun kontaminasi. Namun penggunaan antibiotik dapat menimbulkan resistensi apabila penggunaannya berlebihan dan tidak rasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik berdasarkan klasifikasi AWaRe dan mengetahui tingkat penggunaan antibiotik profilaksis dan terapeutik (empiris dan definitif) di instalasi farmasi RSUD Haji Surabaya dalam satuan DDD/100 *bed days* pada pasien apendisitis periode Januari -Desember 2023. Jenis penelitian ini adalah observasional secara retrospektif dengan melihat data rekam medis pasien. Didapatkan data karakteristik berupa usia, jenis apendisitis, pola bakteri dan *length of stay* (LOS). Pada evaluasi kuantitas penggunaan antibiotik tertinggi sefazolin untuk profilaksis, seftriakson untuk empiris dan definitif berturut-turut yaitu 30,38 DDD/100 *operation*, 75,60 DDD/100 *bed days* dan 40,00 DDD/100 *bed days* dan seftriakson, sefazolin, metronidazol, siprofloksasin dan amikacin termasuk dalam segmen DU 90% untuk antibiotik profilaksis, empiris dan definitif dengan median (IQR) durasi terapi antibiotik meliputi usia: 29 (22-42) tahun, durasi rawat inap: 4 (3-5) hari, dan waktu tunggu operasi: 28 (20-43) jam.

Kata kunci : Apendisitis, Apendektomi, Antibiotik, DDD/100 *bed days*, DU90%.

ABSTRACT

STUDY OF ANTIBIOTIC USE IN APPENDECTOMY SURGERY PATIENTS WITH ATC/DDD AND DU90% METHODS IN THE PHARMACY INSTALLATION OF HAJI HOSPITAL EAST JAVA PROVINCE

**SERAFIN YOHANA NDAHUNG
2443020172**

Appendicitis is an inflammation that occurs in the appendix vermiformis, commonly known as the appendix. Appendicitis is also one of the causes of abdominal emergencies in developing countries, especially Indonesia, which ranked fourth in 2018 with 28,040 appendicitis patients. Management of appendicitis is carried out by appendectomy and needs to administer antibiotics to prevent infection or contamination. However, the use of antibiotics can cause resistance if their use is excessive and irrational. This study aims to determine the profile of antibiotic use based on the AWaRe classification and determine the level of prophylactic and therapeutic antibiotic use (empirical and definitive) in the pharmaceutical installation of RSUD Haji Surabaya in units of DDD/100 bed days in appendicitis patients for the period January - December 2023. This type of research is observational in a retrospective manner by looking at patient medical record data. Characteristic data were obtained in the form of age, type of appendicitis, bacterial patterns, and length of stay (LOS). In the evaluation of the highest quantity of antibiotic use, cefazolin for prophylaxis and ceftriaxone for empirical and definitive, respectively, namely 30.38 DDD/100 operations, 75.60 DDD/100 bed days, and 40.00 DDD/100 bed days, and ceftriaxone, cefazolin, metronidazole, ciprofloxacin, and amikacin are included in the 90% DU segment for prophylactic, empirical, and definitive antibiotics with a median (IQR) duration of antibiotic therapy including age: 29 (22-42) years, duration of hospitalization: 4 (3-5) days, and waiting time for surgery: 28 (20-43) hours.

Keywords : Appendicitis, Appendectomy, Antibiotics, DDD/100 bed days, DU90%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan rahmat karunianya, sehingga skripsi dengan judul : **“Studi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bedah Apendektomi dengan Metode ATC/DDD dan DU90% di Instalasi Farmasi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur”** dapat terselesaikan dengan Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mempersembahkan dan mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Rektor, Dekan, dan Pimpinan yang berada di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
2. Ibu apt. Ida Ayu Andri P., M. Farm, selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu apt. Dra. Dewi Ramdani, M.Farm.Klin, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan untuk memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
3. Bapak apt. Diga Albrian S, S.Farm., M.Farm, Selaku Ketua Penguji Skripsi, Ibu apt. Vania Denise Djunaidy, S.Farm., M.Farm.Klin, selaku Dosen Penguji skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam penulisan dalam skripsi ini serta untuk menguji skripsi ini serta untuk menguji skripsi penulis.
4. Ibu Dr. Phil. Nat. Elisabeth Catherine Widjajakusuma, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan

bimbingan dan bantuan selama penulis menempuh studi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

5. Bapak/Ibu Dosen dan Staf enaga Kependidikan, Sivitas Akademika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memfasilitasi studi kepada penulis selama berada di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada kedua orangtua penulis yaitu untuk Bapak YOHANES VINSENSIUS HARBU dan Mama FRANSISKA YASINTA PURE, terima kasih atas segala kasih sayang yang diberikan dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Terima kasih untuk segala dukungan, kesabaran, pengertian dan do'a dan berkat yang telah dipanjatkan kepada penulis selama ini, semoga penulis bisa menjadi anak yang bisa berguna bagi sesama.
7. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada opa ROMANUS WAKE, oma YULIANA DAPA dan ine MARIA GAUL serta almarhum ame MAKSIMUS MAGU yang telah mendoakan dan memberikan banyak dukungan kepada penulis.
8. Saudara dan saudari penulis, adik YOSEFINA KLARITA EKA dan adik MARIA MACHTILDIS HARBU Adik sepupu WIHELMINA MARIA DONA EKA terima kasih telah mendukung dan selalu menjadi adik-adik yang penurut dan mendengarkan keluh kesah serta curhatan penulis serta kakak FRANSISKUS DARJEN dan tanta ROSADELIMA SAINA yang sudah membantu memberikan dukungan dan uang jajannya.
9. Kakak METHODIA YOFRAN, yang selalu mendukung penulis baik berupa do'a dan kebutuhan finansial penulis selama

mengerjakan proses skripsi hingga selesai. Terima kasih kaka untuk semuanya.

10. Keluarga besar penulis dari Manggarai Barat dan Ende Lio terima kasih telah mendukung dalam doa-doa yang dipanjatkan. Terhususnya kepada keluarga kecil maci ROFINA FATIMA DHIKI, keluarga maci MAXIMILLIANA WOE dan suami COSMAS JO OKO
11. Teman-teman penulis, yang telah menemani dalam suka dan duka penulis khususnya dalam acara ulang tahun dan drama KRS setiap semester selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Terima kasih kalian semua semoga selalu dalam berkat Tuhan dan sukses selalu untuk setiap perjalanan hidup kedepannya.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 16 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Tinjauan tentang Penatagunaan Antibiotik (PGA)	10
2.1.1 Definisi Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) dan Komite Pengendalian Resistensi Antimikroba (KPRA)	10
2.1.2 Definisi dan Tujuan Kegiatan Penatagunaan Antibiotik (PGA)	10
2.1.3 Peran Farmasi Klinis dalam Pelaksanaan Penatagunaan Antimikroba (PGA) di Rumah Sakit	11
2.1.4 Pemilihan Target Pelaksanaan Kegiatan Penatagunaan Antimikroba (PGA)	13
2.1.5 Strategi Inti PGA (Penatagunaan Antimikroba) di Rumah Sakit	14
2.2 Tinjauan Penatagunaan Antibiotik Profilaksis dan Terapeutik	18

	Halaman
2.2.1 Definisi Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan	18
2.2.2 Tujuan dan Indikasi Antibiotik Profilaksis	19
2.2.3 Cara Pemberian Antibiotik Profilaksis	19
2.2.4 Penggunaan Antibiotik Terapeutik	20
2.3 Tinjauan tentang Operasi dan Infeksi Daerah Operasi (IDO)	20
2.3.1 Definisi Operasi dan Infeksi Daerah Operasi (IDO)	20
2.3.2 Faktor Resiko dan Epidemiologi Infeksi Daerah Operasi	21
2.3.3 Klasifikasi Jenis Luka Operasi	22
2.4 Tinjauan Penyakit Apendisitis	24
2.4.1 Definisi dan Epidemiologi Apendisitis	24
2.4.2 Klasifikasi Apendisitis	25
2.4.3 Prosedur Bedah Apendektomi	25
2.4.4 Rekomendasi Terapi Antibiotik pada Pasien Apendisitis	26
2.5 Tinjauan Evaluasi Pelaksanaan Penatagunaan Antibiotik di Rumah Sakit	28
2.6 Evaluasi Penggunaan Antibiotik di Rumah Sakit	29
2.6.1 Metode <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i> (ATC)	29
2.6.2 Evaluasi Kuantitatif Antibiotik dengan Metode <i>Defined Daily Dose</i> (DDD)	30
2.6.3 Evaluasi Kuantitatif Antibiotik dengan Metode <i>Prescribe Daily Dose</i> (PDD)	32
2.6.4 Rangkuman Kelebihan dan Kekurangan Metode Evaluasi Antibiotik Secara Kuantitatif	33
2.6.5 Tinjauan tentang <i>Drug Utilization</i> (DU) 90%	34
2.7 Penelitian Terdahulu Terkait Evaluasi Kuantitatif Antibiotik pada Pasien Bedah Apendektomi	35
2.8 Kerangka Konseptual Penelitian	37
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	39

	Halaman
3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Populasi dan Sampel	39
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi Sampel	40
3.4.1 Kriteria Inklusi	40
3.4.2 Kriteria Eksklusi	40
3.5 Bahan Penelitian	40
3.6 Definisi Operasional	41
3.7 Analisis Data	42
3.8 Kerangka Operasional Penelitian	45
BAB 4. HASIL dan PEMBAHASAN	46
4.1 Karakteristik Subjek	47
4.2 Profil Penggunaan Antibiotik	51
4.3 Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bedah Apendektomi Secara Kuantitatif	56
4.3.1 Nilai DDD/100 <i>bed days</i> dan DDD/100 <i>operation</i>	56
4.3.2 Nilai DU (<i>Drug Utilization</i>) 90%	58
4.4 Pembahasan	59
BAB 5. KESIMPULAN dan SARAN	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar Antibiotik Kelompok <i>Access</i>	15
Tabel 2.2 Daftar Antibiotik Kelompok <i>Watch</i>	16
Tabel 2.3 Daftar Antibiotik Kelompok <i>Reserve</i>	18
Tabel 2.4 Prinsip Penatagunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Luka Operasi.....	23
Tabel 2.5 Rekomendasi Terapi Antibiotik Pada Bedah Apendektomi.....	27
Tabel 2.6 Indikator Evaluasi Kegiatan AMS (<i>Antimicrobial Stewardship</i>).....	29
Tabel 2.7 Perbandingan Metode DDD (<i>Defined Daily Dose</i>) dan PDD (<i>Prescribe Daily Dose</i>)	33
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu Terkait Evaluasi Kuantitatif Antibiotik pada Pasien Apendektomi.....	35
Tabel 3.1 Data Penelitian dan Rekam Medis Pasien	41
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Apendisitis	48
Tabel 4.2 Pola Bakteri pada Subjek Apendisitis	50
Tabel 4.3 Distribusi Antibiotik Berdasarkan Jenis Antibiotik	51
Tabel 4.4 Antibiotik Tunggal dan Kombinasi Profilaksis.....	52
Tabel 4.5 Antibiotik Tunggal dan Kombinasi Empiris	53
Tabel 4.6 Antibiotik Tunggal dan Kombinasi Definitif	54
Tabel 4.7 Kuantitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis dengan Metode DDD/100 <i>operation</i>	57
Tabel 4.8 Kuantitas Penggunaan Antibiotik Empiris dengan Metode DDD/100 <i>bad days</i>	57
Tabel 4.9 Kuantitas Penggunaan Antibiotik Definitif Dengan Metode DDD/100 <i>bed days</i>	58

	Halaman
Tabel 4.10 Nilai DU (<i>Drug Utilization</i>) 90% Antibiotik Profilaksis	61
Tabel 4.11 Nilai DU (<i>Drug Utilization</i>) 90% Antibiotik Empiris	61
Tabel 4.12 Nilai DU (<i>Drug Utilization</i>) 90% Antibiotik Definitif	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian	37
Gambar 3.1 Kerangka Operasional Penelitian	45
Gambar 4.1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian.....	46
Gambar 4.2 Profil Peresepan Antibiotik Berdasarkan AWaRe	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	89
Lampiran 2	90
Lampiran 3	91
Lampiran 4	92
Lampiran 5	93
Lampiran 6	97
Lampiran 7	99
Lampiran 8	108
Lampiran 9	109
Lampiran 10	110
Lampiran 11	111
Lampiran 12	112
Lampiran 13	113