

SKRIPSI

**EVALUASI KUANTITATIF PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK PADA PASIEN ORTHOPEDI**

"Literature Review"



ALMIRA ALODIA

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN FARMASI KLINIK

SURABAYA

2020

Lembar Pengesahan

**EVALUASI KUANTITATIF PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK PADA PASIEN ORTHOPEDI
*"Literature Review"***

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Farmasi Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

2020

Oleh :

Almira Alodia

NIM : 051611133115

**Skripsi ini telah disetujui
tanggal 10 Agustus 2020 oleh:**

Pembimbing Utama

**apt. Dra. Toetik Aryani, M.Si,
NIP. 196104111989032001**

Pembimbing Serta 1

Pembimbing Serta 2

**apt. Mareta Rindang A., S.Farm., M.Farm.Klin.
NIP. 199005242014042001**

**Erreza Rahadiansyah, dr., Sp.OT.
NIP.198408112010121003**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Almira Alodia

NIM : 051611133115

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak melakukan tindakan/kegiatan plagiasi dalam menyusun Naskah Tugas Akhir/Skripsi dengan judul:

**Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Orthopedi
"Literature Review"**

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 1 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Almira Alodia
NIM. 051611133115

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Almira Alodia

NIM : 051611133115

Menyatakan bahwa demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Orthopedi
"Literature Review"**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 1 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Almira Alodia
NIM. 051611133115

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis hanturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "EVALUASI KUANTITATIF PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ORTHOPEDI (*Literature Review*)" dengan lancar dan baik sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak rintangan dan hambatan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung dan secara moral maupun material. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Toetik Aryani, M.Si., Apt. selaku pembimbing utama yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, saran, ide, perhatian dan selalu meluangkan waktu, tenaga serta pikiran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Mareta Rindang A., S.Farm., M.Farm. Klin., Apt. dan dr. Erreza Rahadiansyah, Sp. OT. selaku pembimbing serta yang bersedia memberikan bimbingan, saran, perhatian dan selalu meluangkan waktu, tenaga serta pikiran kepada penulis selama penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., Mt., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga dan Dr. Umi Athiyah, MS., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menuntut ilmu dan belajar di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

4. Dr. Budi Suprapti, M.Si., Apt. selaku Ketua Departemen Farmasi Klinik Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
5. Chrismawan Ardianto, S.Farm., M.Sc., Ph.D., Apt., dan Dewi Wara Shinta, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis untuk memperbaiki penyusunan skripsi ini.
6. Rakhmawati, Dra., M.Si., Apt. selaku dosen wali yang senantiasa mendampingi, memberi masukan, saran, nasihat dan ilmu kepada penulis selama menempuh program S1 Pendidikan Apoteker sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik dan tepat waktu.
7. Orang tua tercinta: Singgih Waluyo dan Alm. Yuliana Winoto, terimakasih atas segala doa, nasihat, semangat, dukungan dan kesabaran yang selalu diberikan tiada henti untuk keberhasilan penulis.
8. Nenek, kakek, adik, dan seluruh keluarga yang terkasih, yang selalu menemani, memberikan bantuan dan dukungan selama penulis mengerjakan skripsi ini.
9. Rekan seperjuangan skripsi yang telah membantu dan memberi motivasi selama proses penyelesaian skripsi ini: Qatrunnada R.Z., Safiinattunnajah N., Vidya Annisa P., Farah Kamalia, Aqila A., Arina R., Tiffany, Yunita A.. Dan sahabat perjuangan skripsi lain terutama teman – teman kelas A, yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas semangat dan dukungan yang diberikan.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Penulis mohon maaf atas segala kesalahan baik kata maupun perbuatan yang pernah dilakukan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun

demi perbaikan tulisan ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, penulis dan dapat menjadi dasar untuk dilakukannya penelitian selanjutnya.

Surabaya, 1 Agustus 2020

Penulis

RINGKASAN

Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Orthopedi "Literature Review"

Almira Alodia

Resistensi antibiotik merupakan kemampuan suatu bakteri untuk dapat bertahan hidup terhadap efek penggunaan antibiotik sehingga antibiotik tersebut tidak efektif dalam penggunaan klinis. Penggunaan antibiotik yang tidak bijak dan penyebaran bakteri resisten dari pasien ke lingkungan merupakan faktor risiko berkembangnya resistensi. Evaluasi terhadap penggunaan antibiotik merupakan salah satu upaya untuk membangun kontrol kualitas agar dapat menghindari penggunaan antibiotik yang tidak bijak. *Defined Daily Dose* (DDD) merupakan metode perhitungan jumlah obat yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO) dan Kemenkes untuk menilai penggunaan antibiotik secara kuantitatif. Bedah orthopedi merupakan divisi yang sering menggunakan antibiotik sebagai profilaksis maupun terapi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui profil kuantitatif penggunaan antibiotik pada pasien orthopedi.

Penelitian ini merupakan penelitian *literature review* dengan jenis *scoping review* dimana pustaka yang digunakan adalah sebanyak 16 publikasi. Hasil penelitian menunjukkan antibiotik yang umum digunakan pada unit orthopedi adalah golongan sefalosporin. Golongan sefalosporin banyak digunakan karena spektrumnya yang luas dimana dapat mengatasi bakteri gram positif maupun gram negatif. Tetapi, memang masih ada penelitian lain dimana belum diterapkannya intervensi yang berakibat pada penggunaan antibiotik golongan lain yang masih tinggi.

Antibiotik yang paling banyak digunakan pada bedah orthopedi adalah sefalosporin generasi I yaitu cefazolin sebagai antibiotik profilaksis yang dibuktikan dengan nilai DDD antara lain 128,43 DDD/100 *operations*, 336,4 DDD/100 *operations*, 93,13 DDD/100 *operations*, dan 426,8 DDD/100 *operations*. Selain itu, ada pula antibiotik lain seperti fluorokuinolon, aminoglikosida, sefalosporin generasi III, dan *penicilin* + β -*lactamase inhibitors* yang digunakan sebagai antibiotik profilaksis maupun terapi. Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien orthopedi ini telah

sesuai dengan pedoman pemberian antibiotik. Sedangkan untuk penggunaan antibiotik terapi, penelitian di Germany pada kasus infeksi bakteri *C. difficile* menunjukkan penggunaan antibiotik terbanyak adalah *Narrow spectrum penicillins* sebesar 52 DDD/100 *hospital bed - days* dengan total penggunaan antibiotik adalah 150,2 DDD/100 *hospital bed-days* dan penelitian di Assam pada kasus infeksi bakteri MRSA menunjukkan total penggunaan antibiotik sistemik di orthopedi adalah 59,9 DDD/100 *bed-days*. Adanya intervensi pada beberapa penelitian seperti *Antimicrobial Stewardship Program (ASP)*, *Unit - Dose Distribution (UDD)* menghasilkan hasil yang positif berupa penurunan kuantitas penggunaan antibiotik dan peningkatan rasionalitas penggunaan antibiotik. Dari penelitian ini, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut terkait kualitas penggunaan antibiotik pada departemen orthopedi untuk mengidentifikasi adanya penggunaan antibiotik secara bijak. Serta diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih dalam tentang hubungan kuantitas dan kualitas penggunaan antibiotik terhadap risiko terjadinya resistensi antibiotik.