

**KAJIAN LITERATUR KEJADIAN
THROMBOSITOPENIA PADA PASIEN YANG
MENGUNAKAN LINEZOLID DI *INTENSIVE CARE*
*UNIT***



NADHIFA RINDA FIRMANA

2443017200

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2021**

**KAJIAN LITERATUR KEJADIAN THROMBOSITOPENIA PADA
PASIEIN YANG MENGGUNAKAN LINEZOLID DI *INTENSIVE
CARE UNIT***

SKRIPSI

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

OLEH:

NADHIFA RINDA FIRMANA

2443017200

Telah disetujui pada tanggal 20 Mei 2021 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



20/5/21

apt. Elisabeth Kasih, M.Farm.Klin
NIK. 241.14.0831

Pembimbing II,



20/05/21

apt. Ida Ayu A. P, S.Farm., M.Farm
NIK. 241.18.1017

Mengetahui,
Ketua Penguji



apt. Didik Hasmono, Drs., MS
NIK. 241.LB.0351

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Kajian Literatur Kejadian Thrombositopenia pada Pasien yang Menggunakan Linezolid di *Intensivge Care Unit*** 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, 20 Mei 2021



Nadhifa Rinda Firmana
2443017200

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir saya 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, 20 Mei 2021



Nadhifa Rinda Firmana
2443017200

ABSTRAK

KAJIAN LITERATUR KEJADIAN THROMBOSITOPENIA PADA PASIEN YANG MENGGUNAKAN LINEZOLID DI *INTENSIVE CARE UNIT*

**NADHIFA RINDA FIRMANA
2443017200**

Linezolid merupakan antibiotik golongan oxazolidinone dan digunakan secara luas untuk infeksi yang disebabkan oleh bakteri multi resisten dan *Streptococcus sp.* Seiring dengan peningkatan jumlah isolat bakteri multiresisten yang telah kebal terhadap Vankomisin maka penggunaan Linezolid semakin meningkat setiap tahunnya. Salah satu permasalahan yang potensial terjadi pada penggunaan Linezolid adalah gangguan profil darah seperti thrombositopenia. Pencarian literatur dilaksanakan melalui database PubMed dan Google Scholar. Didapatkan sebanyak 7 artikel dengan desain penelitian Kohort yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan dari artikel didapatkan bahwa kejadian thrombositopenia pada pasien yang menggunakan Linezolid adalah 14 % - 45 %. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa faktor risiko yang berkontribusi pada kejadian efek samping thrombositopenia adalah dosis harian > 1.200 mg/hari, pasien riwayat thrombositopenia, penurunan fungsi ginjal, dan kombinasi dengan antibiotik golongan Karbapenem. Menurut hasil tersebut maka regimentasi dosis Linezolid yang dianjurkan adalah maksimal 1200 mg setiap 12 jam dan pada pasien dengan penurunan fungsi ginjal perlu dilakukan monitoring ketat terkait kadar thrombosit pasien.

Kata kunci: Linezolid, Thrombositopenia, Faktor Risiko

ABSTRACT

LITERATURE STUDY OF THE EVENT OF THROMBOCYTOPENIA IN PATIENTS USING LINEZOLID IN INTENSIVE CARE UNIT

**NADHIFA RINDA FIRMANA
2443017200**

Linezolid is an oxazolidinone antibiotic and is widely used for infections caused by multi-resistant bacteria and *Streptococcus* sp. Along with the increase in the number of multiresistant bacterial isolates that have become resistant to Vancomycin, the use of Linezolid is increasing every year. One of the potential problems that occur with the use of Linezolid is a blood profile disorder such as thrombocytopenia. Literature search was carried out through the PubMed and Google Scholar databases. There were 7 articles with a cohort study design that met the inclusion criteria. Based on the article, it was found that the incidence of thrombocytopenia in patients taking Linezolid was 14 % - 45 %. The results of the literature review show that the risk factors that contribute to the incidence of side effects of thrombocytopenia are daily doses > 1,200 mg/day, Patients with a history of thrombocytopenia, decreased renal function, and combination with carbapenem antibiotics. According to these results, the recommended dose regimentation of Linezolid is a maximum of 1200 mg every 12 hours and in patients with decreased kidney function, close monitoring of the patient's platelet levels is necessary.

Keywords: Linezolid, Thrombocytopenia, Risk Factors

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Kajian Literatur Kejadian Thrombositopenia pada Pasien yang Menggunakan Linezolid di *Intensivge Care Unit*”** dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi dapat diselesaikan dengan bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu proses pembuatan naskah skripsi ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memerikan kelancaran dan berkahnya dari awal hingga akhir proses studi sarjana farmasi.
2. apt. Elisabeth Kasih, M.Farm.Klin selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing, memotivasi, serta memberikan dukungan selama proses penulisan skripsi.
3. apt. Ida Ayu Andri Parwitha, S.Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing kedua atas segala bimbingan, nasehat, dukungan, waktu dan motivasi selama proses penulisan skripsi.
4. apt. Didik Hasmono, Drs., MS selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan banyak pengarahan dan ilmu baru yang bermanfaat bagi pembuatan skripsi ini.
5. apt.,Yufita., M.Farm-Klin selaku dosen penguji kedua yang telah

6. memberikan kritik dan masukan untuk perbaikan penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan baik.
7. apt. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah menyediakan sarana dan prasarana sehingga segala proses studi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dapat berjalan dengan baik.
8. apt. Restry Sinansari, S.Farm selaku dosen penasehat akademik yang selalu memberikan masukan dan dukungan selama proses studi strata 1 sarjana farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Kedua orang tua dan adik penulis tercinta Ayah Suwanto, Ibu Khoirunniswati dan adik Hafiz Rizal Firismanda yang senantiasa mendoakan, memotivasi, dan mendukung baik secara moril maupun materiel sehingga proses studi dan penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
10. Suami Khamidun Majid Ibnu Atokillah. S.E. dan calon anak tercinta yang senantiasa mendoakan, memotivasi, menemani dan mendukung sehingga proses studi dan penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
11. Seluruh dosen dan pimpinan Fakultas Farmasi Universtas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah senantiasa sabar dalam berbagi ilmu, mendidik, serta memberikan pelayanan sarana dan prasarana bagi penulis selama menempuh studi S1.
12. Segenap Team Viva Apotek / Viva Health yang telah menyediakan lapangan pekerjaan dan menerima anak kuliah untuk bekerja sehingga membantu finansial selama menempuh studi S1.
13. Teman-teman *Holiday Soon* (Definta, Nita, Mega, Utari) dan teman-teman sepembimbing yang telah mendukung, membantu, dan

memotivasi penulis selama studi dan dalam proses penelitian.

14. Teman-teman dan sahabat penulis yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah mendukung penulis selama proses studi.

Akhir kata, sangat disadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Skripsi ini saya persembahkan kepada almamater tercinta Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan bagi perkembangan ilmu kefarmasian pada khususnya.

Surabaya, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan tentang Linezolid	6
2.1.1 Mekanisme Kerja Linezolid	6
2.1.2 Hubungan Struktur Aktivitas (HKSA) Linezolid	8
2.1.3 Indikasi Terapi Linezolid	8
2.1.4 Farmakokinetika Linezolid	8
2.2 Tinjauan tentang Trombosit.....	10
2.2.1 Pengertian Trombosit	10
2.2.2 Fungsi Trombosit	10
2.2.3 Siklus Hidup Trombosit	10
2.2.4 Produksi Trombosit	11
2.3 Tinjauan tentang <i>Evidence Based Practice</i> (EBP).....	11
2.3.1 Tujuan Pelaksanaan Evidence Based Practice.....	12
2.3.2 Langkah-langkah dalam proses EBP	12
2.4. Kerangka konseptual	15

	Halaman
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Strategi Pencarian Literatur.....	16
3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi Literatur.....	17
3.4 Studi Eligibilitas	17
3.5 Proses Pemilihan Artikel Terpilih.....	17
3.6 Analisa Data	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Gambaran Umum Proses Pencarian Literatur.....	20
4.1.2 Karakteristik Jurnal	22
4.2 Pembahasan	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Searching Strategy</i> Pencarian Literatur.....	16
Tabel 4.1 Karakteristik Jurnal.....	22
Tabel 4.2 Ekstraksi Data berdasarkan Artikel Terpilih	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Struktur Kimia Linezolid 7
Gambar 2.2	Kerangka Konseptual.....15
Gambar 3.1	Diagram Alur Ekstraksi Artikel..... 18
Gambar 4.1	Proses Kajian Literature 21