



**HUBUNGAN POLA KEPEKAAN BAKTERI
TERHADAP LUARAN PASIEN BAKTEREMIA
DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2022-2023**

**Tinjauan terhadap Lama Perawatan dan Mortalitas
Pasien Penyakit Dalam**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh

Axella Aura Nauli Hutajulu
2110911220035

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

November 2024

PENGESAHAN SKRIPSI

**HUBUNGAN POLA KEPEKAAN BAKTERI TERHADAP LUARAN
PASIEN BAKTEREMIA DI RSUD ULIN BANJARMASIN
PERIODE 2022-2023**

Tinjauan terhadap Lama Perawatan dan Mortalitas Pasien Penyakit Dalam

Axella Aura Nauli Hutajulu, NIM: 2110911220035

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Jumat, Tanggal 15 November 2024

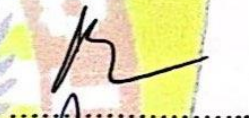
Pembimbing I

Nama: dr. Nani Zaitun, Sp.PD, FINASIM
NIP : 197707282005012011



Pembimbing II

Nama: dr. Rahmiati, Sp.MK, M.Kes
NIP : 197604072003122011



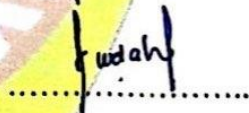
Penguji I

Nama: dr. Rina Yuniarti Sp.PD, FINASIM
NIP : 198012192010012005



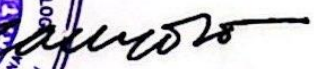
Penguji II

Nama: Dr dr. Dewi Indah Noviana Pratiwi, Sp.PK, M.Kes
NIP : 197111272006042001



Banjarmasin, 10 Desember 2024
Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana




Dr. dr. Dwik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed
NIP 197203071997021002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 4 Oktober 2024



Axella Aura Nauli Hutajulu

ABSTRAK

HUBUNGAN POLA KEPEKAAN BAKTERI TERHADAP LUARAN PASIEN BAKTEREMIA DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2022-2023. Tinjauan terhadap Lama Perawatan dan Mortalitas Pasien Penyakit Dalam

Axella Aura Nauli Hutajulu

Bakteremia adalah adanya bakteri di dalam aliran darah. Kultur darah merupakan baku emas dalam mendiagnosis bakteremia. Penggunaan antibiotik sering kali tidak tepat dalam layanan kesehatan yang menyebabkan resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik menyebabkan terapi yang lebih rumit untuk menyesuaikan berdasarkan riwayat pasien secara individual. Hal ini dapat menjadi faktor penentu luaran pasien berupa lama perawatan dan mortalitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola kepekaan bakteri terhadap luaran pasien bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2022-2023. Metode penelitian menggunakan observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* sebanyak 75 responden. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif, menggunakan data rekam medis periode 2022-2023. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *Fisher Exact*. Pada penelitian ini didapatkan lama perawatan pasien multiresisten <14 hari 22,7% dan ≥ 14 hari 5,3%. Lama perawatan pasien sensitif <14 hari 60% dan ≥ 14 hari 12%. Selain itu, mortalitas pasien multiresisten sejumlah 1,3%. Mortalitas pasien sensitif sejumlah 12%. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang bermakna bakteri sensitif dan multiresisten antibiotik terhadap lama perawatan dan mortalitas pasien penyakit dalam dengan bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin periode 2022-2023 dengan *p-value* >0,05.

Kata-kata kunci : bakteremia, pola kepekaan, luaran, lama perawatan, dan mortalitas.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN BACTERIAL SENSITIVITY PATTERNS AND PATIENT OUTCOMES IN BACTEREMIA CASES AT RSUD ULIN BANJARMASIN FOR THE PERIOD 2022-2023.

A Review of Patient Length of Stay and Mortality in Internal Medicine

Axella Aura Nauli Hutajulu

Bacteremia is the presence of bacteria in the bloodstream. Blood culture is the gold standard for diagnosing bacteremia. The inappropriate use of antibiotics in healthcare often leads to antibiotic resistance. Antibiotic resistance complicates therapy, requiring adjustments based on the individual patient's history. This can be a determining factor for patient outcomes, such as length of stay and mortality. This study aims to determine the relationship between bacterial sensitivity patterns and patient outcomes in bacteremia cases RSUD Ulin Banjarmasin for the period 2022-2023. The research method used observational analytics with a cross-sectional approach. The sampling technique was purposive sampling with a total of 75 respondents. Data collection was carried out retrospectively, using medical record data from the period 2022-2023. The obtained data were analyzed using the Fisher Exact test. In this study, the length of stay for multi-resistant patients <14 days was 22.7%, and ≥ 14 days was 5.3%. The length of stay for sensitive patients <14 days was 60%, and ≥ 14 days was 12%. Additionally, the mortality rate for multi-resistant patients was 1.3%. The mortality rate for sensitive patients was 12%. The conclusion of this study is that there is no significant relationship between antibiotic-sensitive and multi-resistant bacteria with the length of stay and mortality of internal medicine patients with bacteremia at Ulin General Hospital Banjarmasin during the 2022-2023 period, with a p -value > 0.05.

Key words : *bacteremia, sensitivity patterns, outcomes, length of stay, and mortality*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN POLA KEPEKAAN BAKTERI TERHADAP LUARAN PASIEN BAKTEREMIA DI RSUD ULIN BANJARMASIN PERIODE 2022-2023. Tinjauan terhadap Lama Perawatan dan Mortalitas Pasien Penyakit Dalam”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M. Pd, FISPH, FISCM yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua pembimbing, dr. Nani Zaitun, Sp.PD, FINASIM dan dr. Rahmiati, Sp.MK, M.Kes yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, dr. Rina Yuniarti Sp.PD, FINASIM dan Dr dr. Dewi Indah Noviana Pratiwi, Sp.PK, M.Kes yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Kedua orang tua penulis tercinta, ayahanda Marlon Brando Hutajulu dan ibunda Umi Yulianti, saudara penulis Axel Jangkon Bagas Hutajulu, serta seluruh keluarga yang tak pernah henti mendukung, mendoakan, memperhatikan, dan siap membantu.
6. Sahabat dan kawan-kawan lainnya yang selalu memberikan dukungan dan doa.
7. Jajaran staf kependidikan dan administrasi kampus Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat.
8. Kepala dan seluruh staf Instalasi Mikrobiologi Klinik serta Instalasi Rekam Medik RSUD Ulin Banjarmasin yang telah memberikan izin dan membantu penelitian ini.
9. Rekan sesama peneliti bidang Ilmu Penyakit Dalam Suci Salsabella dan Nazhifah Safira yang menjadi teman dalam suka dan duka dalam penelitian ini serta sejawat Program Studi Kedokteran Program Sarjana angkatan 2021.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, 5 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Bakteremia	8
B. Multiresisten Bakteremia	19

	C. Lama Perawatan dan Mortalitas Pasien Bakteremia	30
BAB III	LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	32
	A. Landasan Teori	32
	B. Hipotesis	35
BAB IV	METODE PENELITIAN	36
	A. Rancangan Penelitian	36
	B. Populasi dan Sampel Penelitian	36
	C. Instrumen Penelitian	38
	D. Variabel Penelitian	38
	E. Definisi Operasional	38
	F. Prosedur Penelitian	39
	G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	40
	H. Cara Analisis Data	41
	I. Waktu dan Tempat Penelitian	41
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	42
BAB IV	PENUTUP	71
	A. Simpulan	71
	B. Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	5
4.1	Definisi Operasional Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	38
5.1	Karakteristik Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	43
5.2	Distribusi Frekuensi Charlson Comorbidity Index (CCI) Kriteria Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	45
5.3	Distribusi Frekuensi Skor <i>Charlson Comorbidity Index</i> (CCI) dan Lama Perawatan Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	47
5.4	Distribusi Frekuensi Skor <i>Charlson Comorbidity Index</i> (CCI) dan Mortalitas Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	48
5.5	Distribusi Pola Kepekaan Bakteri Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	50
5.6	Distribusi Perbandingan Frekuensi Pola Kepekaan Bakteri terhadap Lama Perawatan Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.	52
5.7	Distribusi Perbandingan Frekuensi Pola Kepekaan Bakteri terhadap Mortalitas Subjek Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri	

	terhadap Mortalitas Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023	55
5.8	Hasil Analisis Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Lama Perawatan Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023	57
5.9	Hasil Analisis Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Mortalitas Pasien Bakteremia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023 .	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Patogenesis Infeksi Bakteri	15
2.2. Mekanisme Resistensi <i>Extended Spectrum Beta-Lactamase</i> (ESBL).....	22
2.3. Mekanisme Resistensi Bakteri Gram Negatif.....	28
2.3. Mekanisme Penyebaran Resistensi Antibiotik	29
3.1. Skema Kerangka Teori Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteriemia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.....	34
3.2. Skema Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteriemia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.....	35
4.1. Skema Prosedur Penelitian Hubungan Pola Kepekaan Bakteri terhadap Luaran Pasien Bakteriemia di RSUD Ulin Banjarmasin Periode 2022-2023.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1.	Surat <i>Ethical Clearance</i>	84
Lampiran 2.	Surat Izin Penelitian	85
Lampiran 3.	Surat Keterangan Kelayakan Etik Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin	86
Lampiran 4.	Tabel Input Data dan Tabel Tabulasi Data.....	87
Lampiran 5.	Tabel Uji <i>Fisher Exact</i> SPSS	91
Lampiran 6.	Dokumentasi Penelitian.....	93

DAFTAR SINGKATAN

AMR	: <i>Antimicrobial Resistance</i>
BSI	: <i>Blood Stream Infection</i>
CRAB	: <i>Carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii</i>
Diklit	: Pendidikan dan Penelitian
ESBL	: <i>Extended Spectrum Beta-Lactamase</i>
FKIK	: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
HAI	: <i>Hospital-acquired Infection</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
MDRO	: <i>Multidrug-Resistant Organism</i>
MRSA	: <i>Methicillin Resistance Staphylococcus aureus</i>
MSSA	: <i>Methicillin-susceptible Staphylococcus aureus</i>
PBP	: <i>Penicillin Binding Proteins</i>
PIA	: Polisakarida Intraseluler Adhesin
PSKPS	: Program Studi Kedokteran Program Sarjana
RI	: Republik Indonesia
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
UGD	: Unit Gawat Darurat
ULM	: Universitas Lambung Mangkurat
VISA	: <i>Vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus</i>
VRE	: <i>Vancomycin resistant enterococcus</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>