

KARYA TULIS ILMIAH

**PREVALENSI BAKTERI *METICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) DI RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES KUPANG
TAHUN 2023-2025**



**YOSEPH CARITAS MARAN
PO5303333231067**

**PRODI D – III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

PREVALENSI BAKTERI *METICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS* DI RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES KUPANG TAHUN 2023-2025

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan



**YOSEPH CARITAS MARAN
PO5303333231067**

**PRODI D – III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
TAHUN 2026**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

PREVALENSI BAKTERI *METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA)* DI RSUD PROF. DR. W. Z. JOHANNES KUPANG TAHUN 2023-2025

Disusun oleh:
YOSEPH CARITAS MARAN
PO5303333231067

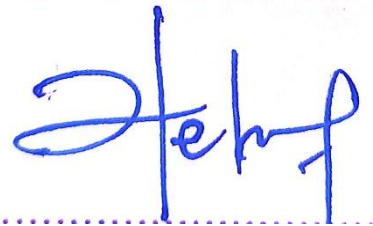
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 30 Juni 2026

Susunan Dewan Penguji

Ketua,
Ni Ketut Yuliana Sari, S. Si., M.Si., M. Immun ()
NIP. 199102092015032004

Anggota,
Ni Made Susilawati, S. Si., M. Si ()
NIP. 197707301996032001

Kupang, 30 Juni 2026
Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis



Agustina Wilhelmina Djuma, S. Pd., M. Sc
NIP.197308011993032001

BIODATA PENULIS



Nama : Yoseph Caritas Maran

Tempat Tanggal Lahir : Alor, 26 November 2004

Jenis Kelamin : Laki – Laki

Alamat : Kalabahi Tengah, Kecamatan Teluk Mutiara

Riwayat Pendidikan : 1. PAUD St. Mikhael Tombang 2009
2. TK Teneng Ell Tombang 2011
3. SD GMIT 007 Kabola 2017
4. SMP St. Yohanes Don Bosco Lewoleba 2020
5. SMAS Fr. Don Bossco Lewoleba 2023

Riwayat Pekerjaan : Nail Artist

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

Diri saya sendiri yang telah berjuang selama tiga tahun dalam menempuh studi di Poltekkes Kemenkes Kupang.

Motto

“You might get hit by a car tomorrow, so get up and do your things”

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Yoseph Caritas Maran
NIM : PO5303333231067



**Yoseph Caritas Maran
PO5303333231067**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yoseph Caritas Maran
NIM : PO530333231067
Program Studi : D – III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

Prevalensi Bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Tahun 2023-2025.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk perangkat data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Kupang
Pada tanggal : 30 Juni 2026

Yang menyatakan



(Yoseph Caritas Maran)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III – Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Ni Made Susilawati, S. Si., M. Si selaku pembimbing utama dan Ibu Ni Ketut Yuliana Sari, S. Si., M. Si, M. Imun, selaku penguji serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S. Si., S. Farm., Apt., M. Si selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina Wilhelmina Djuma, S. Pd., M. Sc selaku Ketua Jurusan D – III Teknologi Laboratorium Medis yang senantiasa membimbing dan memberikan banyak nasihat kepada penulis.
3. Bapak Michael Bhadi Bia, S. Si., M. Si selaku dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak, Ibu dosen dan seluruh tenaga kependidikan.
5. Pimpinan dan Staff RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna oleh sebab itu, kritik dan saran sangat diperlukan untuk menyempurnakan karya ilmiah ini.

Kupang, Juni 2026

Penulis

**PREVALENSI BAKTERI METHICILIN-RESISTANT
STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) DI RSUD PROF. DR. W. Z.
JOHANNES KUPANG TAHUN 2023-2025**

¹ Yoseph Caritas Maran ¹ Ni Made Susilawati

¹ Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes
Kupang, Kementerian Kesehatan

E-mail: artosmaran@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) merupakan galur *Staphylococcus aureus* yang telah resisten terhadap antibiotik golongan metisilin dan berbagai antibiotik β -laktam lainnya. Tingginya prevalensi MRSA menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan karena dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas, serta menyulitkan terapi infeksi. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan prevalensi MRSA secara berkala untuk mengetahui perkembangan kasus dan karakteristik pasien yang terinfeksi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kasus MRSA di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2023–2025, meliputi jumlah kasus *Staphylococcus aureus* dan MRSA, karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, jenis sampel klinis, dan ruang perawatan, serta fluktuasi kasus selama periode penelitian. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan retrospektif menggunakan data sekunder hasil pemeriksaan kultur *Staphylococcus aureus* di Laboratorium Mikrobiologi Klinik RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang periode Januari 2023–Desember 2025. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, serta dihitung prevalensi MRSA. **Hasil:** Selama periode penelitian ditemukan 261 kasus infeksi *Staphylococcus aureus*, terdiri atas 114 kasus pada tahun 2023, 81 kasus pada tahun 2024, dan 66 kasus pada tahun 2025. Dari seluruh kasus tersebut, terdapat 145 kasus MRSA dengan prevalensi sebesar 55,56%. Jumlah kasus MRSA masing-masing adalah 72 kasus (63,15%) pada tahun 2023, 38 kasus (46,91%) pada tahun 2024, dan 35 kasus (53,03%) pada tahun 2025. Kasus MRSA lebih banyak ditemukan pada pasien laki-laki (51,03%), kelompok usia dewasa 18–59 tahun (69,65%), sampel klinis pus (60,68%), serta ruang perawatan Cempaka (9,65%). Meskipun jumlah kasus MRSA menunjukkan kecenderungan menurun dari tahun ke tahun, prevalensinya tetap tinggi sehingga masih menjadi perhatian dalam pengendalian infeksi di rumah sakit.

Kata kunci: *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Staphylococcus aureus*, prevalensi, resistensi antibiotik, studi retrospektif.

PREVALENCE OF METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) AT PROF. DR. W. Z. JOHANNES REGIONAL GENERAL HOSPITAL, KUPANG, 2023-2025

¹ Yoseph Caritas Maran ¹ Ni Made Susilawati

¹ Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes
Kupang, Kementrian Kesehatan

E-mail: artosmaran@gmail.com

ABSTRACT

Background: Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is a strain of *Staphylococcus aureus* that is resistant to methicillin and various other β -lactam antibiotics. The high prevalence of MRSA poses a challenge to healthcare services because it can increase morbidity and mortality and complicate the treatment of infections. Therefore, regular monitoring of MRSA prevalence is necessary to assess trends in cases and the characteristics of infected patients. **Objective:** This study aimed to determine the prevalence of MRSA cases at Prof. Dr. W. Z. Johannes Regional General Hospital, Kupang, from 2023 to 2025, including the number of *Staphylococcus aureus* and MRSA cases, patient characteristics based on sex, age, clinical specimen type, and hospital ward, as well as fluctuations in cases throughout the study period. **Methods:** This was a descriptive observational study with a retrospective approach using secondary data from *Staphylococcus aureus* culture examinations conducted at the Clinical Microbiology Laboratory of Prof. Dr. W. Z. Johannes Regional General Hospital, Kupang, from January 2023 to December 2025. Samples were selected using purposive sampling based on predetermined inclusion and exclusion criteria. The data were analyzed descriptively, presented in tables and graphs, and used to calculate the prevalence of MRSA. **Results:** During the study period, 261 cases of *Staphylococcus aureus* infection were identified, comprising 114 cases in 2023, 81 cases in 2024, and 66 cases in 2025. Of these cases, 145 were identified as MRSA, resulting in an overall prevalence of 55.56%. The number of MRSA cases was 72 (63.15%) in 2023, 38 (46.91%) in 2024, and 35 (53.03%) in 2025. MRSA cases were more frequently found among male patients (51.03%), adults aged 18–59 years (69.65%), pus specimens (60.68%), and patients admitted to the Cempaka ward (9.65%). Although the number of MRSA cases showed a declining trend over the study period, its prevalence remained high and continues to be a concern for infection control in the hospital.

Keyword: *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Staphylococcus aureus*, prevalence, antibiotic resistance, retrospective study.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH TUK PENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	8
B. Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	9
1. Pengamatan Morfologi Koloni	9
2. Pengamatan Mikroskopis	10
3. Uji Biokimia	11
C. Antibiotik	12
1. Methicilin.....	12
2. Uji Sensitivitas Antibiotik	15
3. Resistensi Antibiotik.....	16
D. <i>Meticillin-Resistant Staphylococcus aureus</i> (MRSA).....	17
1. Mekanisme Munculnya Galur MRSA	18
E. Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang	20

1. Profil RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang	20
2. Sejarah RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.....	21
3. Diagnosis Infeksi <i>Staphylococcus aureus</i> di RSUD. Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Variabel Penelitian.....	23
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	23
F. Definisi Operasional.....	25
G. Prosedur Penelitian.....	26
H. Analisis Hasil	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Umum Infeksi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2023-2025.....	28
B. Prevalensi Kasus Infeksi MSSA dan MRSA di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Tahun 2023-2025	29
C. Karakteristik Pasien Terinfeksi MRSA di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang tahun 2023-2025	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

tabel 1. Struktur sel bakteri Gram positif.....	9
---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada media BAP.....	9
Gambar 2 Kolooni Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada media MSA.....	9
Gambar 3 Bakteri S. aureus di bawah mikroskopi.	10
Gambar 4 Struktur kimia penicillin	13
Gambar 5 Struktur kimia meticillin.....	13
Gambar 6 . Evolusi MRSA.....	18
Gambar 7 Total kasus infeksi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	28
Gambar 8 Jumlah kasus infeksi MRSA dan MSSA	29
Gambar 9 Pasien terinfeksi MRSA berdasarkan jenis kelamin	31
Gambar 10 Pasien terinfeksi MRSA berdasarkan usia	33
Gambar 11 Pasien terinfeksi MRSA berdasarkan jenis sampel klinis.....	34
Gambar 12 Pasien terinfeksi MRSA berdasarkan ruang perawatan.....	36
Gambar 13 Fluktuasi kasus infeksi MRSA	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian ke RSUD Johannes Kupang	45
Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian	47
Lampiran 3. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi	48
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian.....	49
Lampiran 5. Lembar Konsultasi KTI	51
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	53