

**POLA SENSITIVITAS BAKTERI INFEKSI NOSOKOMIAL  
*Staphylococcus aureus* TERHADAP ANTIBIOTIK DARI  
RUANG RAWAT INAP RSUP SURAKARTA**



**Oleh:  
Sekar Larasati  
25195890A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

**POLA SENSITIVITAS BAKTERI INFEKSI NOSOKOMIAL  
*Staphylococcus aureus* TERHADAP ANTIBIOTIK DARI  
RUANG RAWAT INAP RSUP SURAKARTA**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)  
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh :  
Sekar Larasati  
25195890A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

# PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

## **POLA SENSITIVITAS BAKTERI INFEKSI NOSOKOMIAL *Staphylococcus aureus* TERHADAP ANTIBIOTIK DARI RUANG RAWAT INAP RSUP SURAKARTA**

Oleh :

**Sekar Larasati  
25195890A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 26 Juli 2023

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

Pembimbing Pendamping

apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si

Penguji :

1. Dr. Ana Indrayati, M.Si.

2. apt. Carolina Eka Waty, M.Sc.

3. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.

4. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 7 Juli 2023

Tanda tangan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sekar Larasati', with a horizontal line drawn across the bottom of the signature.

Sekar Larasati

## HALAMAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan maka apabila engkau telah selesai (dari satu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya engkau berharap”.

*(QS. Al Insyirah: 5-8)*

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
2. Kedua orang tua tercinta terima kasih atas dukungan, doa dan pengorbanan sehingga penulis dapat sampai pada tahap ini.
3. Kakakku Puguh Bayu Raharjo yang selalu memberikan doa dan dukungannya yang membuatku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si. dan apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membantu serta memberikan motivasi ataupun masukan sehingga tercapailah hasil karya ini.
5. Teman-teman S1 Farmasi, terima kasih atas semua bantuan dan semangat kalian.
6. Untuk Dinda Anissa Rossanti Dewi dan Delfi Fitria Ramadhani yang selalu memberikan semangat dan dukungan sehingga saya tidak hilang harapan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“POLA SENSITIVITAS BAKTERI INFEKSI NOSOKOMIAL *Staphylococcus aureus* TERHADAP ANTIBIOTIK DARI RUANG RAWAT INAP RSUP SURAKARTA**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si. selaku pembimbing utama yang dengan sabar meluangkan waktu, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan skripsi ini.
4. apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si. selaku pembimbing pendamping yang dengan sabar meluangkan waktu, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan skripsi ini.
5. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan waktu, arahan, saran, ilmu dan bimbingan akademik selama perkuliahan di Universitas Setia Budi.
6. Tim penguji yang telah memberikan saran dan kritikan untuk perbaikan skripsi ini.
7. Segenap dosen, karyawan di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Alm. Bapak Ngadiyo dan Ibu Parinem selaku kedua orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moral, material dan mental kepada saya.
9. Puguh Bayu Raharjo selaku kakak saya yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa yang tiada akhir dan dukungan baik moral maupun materil selama ini.

10. Sahabat-sahabat terbaik ku terima kasih selalu memberikan waktu, semangat, kebersamaan, inspirasi dan dukungan kalian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Tak lupa teman-teman teori 4 kelompok G Angkatan 2019 atas kebersamaan, yang telah diberikan selama proses perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang sudah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran dari siapapun yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang mempelajarinya dan bermanfaat untuk masyarakat.

Surakarta, 7 Juli 2023



Sekar Larasati

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Rumah Sakit .....	5
1. Definisi.....	5
2. Tugas dan Fungsi .....	5
B. Infeksi Nosokomial .....	6
1. Definisi.....	6
2. Epidemiologi.....	6
3. Etiologi.....	7
4. Klasifikasi Infeksi Nosokomial .....	7
5. Gejala klinis .....	8
6. Diagnosa .....	8
7. Tata Laksana Infeksi Nosokomial .....	8
C. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	9
1. Sistematika.....	9
2. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	10
3. Morfologi bakteri .....	10



D.	Antibiotik .....	10
1.	Definisi.....	10
2.	Sifat – sifat antibiotik.....	10
3.	Klasifikasi dan mekanisme kerja .....	11
4.	Spektrum Antibiotik .....	11
5.	Resistensi Antibiotik.....	12
E.	Azitromisin.....	12
F.	Ciprofloksasin .....	12
G.	Doksisiklin .....	13
H.	Eritromisin .....	13
I.	Gentamisin .....	14
J.	Media .....	14
K.	Metode Isolasi Bakteri .....	15
1.	Metode Cawan Gores.....	15
2.	Metode Cawan tuang .....	15
L.	Uji Sensitivitas .....	16
1.	Uji sensitivitas dengan metode uji difusi <i>Kirby Bauer</i> .....	16
2.	Metode pengenceran (Minimum Inhibitor Concentration (MIC)) .....	17
M.	Sterilisasi.....	17
N.	Landasan Teori.....	17
O.	Kerangka Konsep.....	20
P.	Hipotesis.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>21</b>
A.	Populasi dan Sampel .....	21
1.	Populasi.....	21
2.	Sampel.....	21
B.	Variabel Penelitian .....	21
1.	Identifikasi variabel utama.....	21
2.	Klasifikasi variabel utama .....	21
3.	Definisi operasional variabel utama .....	22
C.	Alat dan Bahan.....	23
1.	Alat .....	23
2.	Bahan .....	23
D.	Jalannya penelitian.....	24
1.	Sterilisasi alat.....	24
2.	Penyiapan media .....	24

3.	Isolasi bakteri penyebab infeksi nosokomial .....	24
4.	Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	25
5.	Pembuatan suspensi bakteri .....	26
6.	Cara uji sensitivitas .....	27
E.	Analisis Data .....	28
F.	Skema Penelitian .....	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
A.	Hasil Isolasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	30
B.	Hasil Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	33
C.	Hasil Uji Sensitivitas .....	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	45
A.	Kesimpulan .....	45
B.	Saran .....	45
DAFTAR	PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN	.....	53

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Zona Diameter Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	28
2. Hasil isolasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	31
3. Hasil uji identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	33
4. Hasil rata-rata uji sensitivitas bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> terhadap antibiotik Azitromisin, Ciprofloksasin, Doksisisiklin, Eritromisin, dan Gentamisin.....	39

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Siklus Infeksi Nosokomial .....	9
2. Kerangka Konsep .....	20
3. Skema Penelitian .....	29
4. Hasil Sampel <i>Staphylococcus aureus</i> Dari Udara Ruang Rawat Inap RSUP Surakarta.....	30
5. Hasil Isolasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	31
6. Hasil uji pewarnaan gram dengan perbesaran 1000x .....	35
7. Hasil uji katalase.....	35
8. Hasil Uji Koagulase.....	36
9. Hasil uji SIM .....	37
10. Hasil uji KIA .....	37
11. Hasil uji citrate .....	38
12. Hasil suspensi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	38
13. Diagram nilai SD diameter daya hambat <i>Staphylococcus aureus</i> .....	40
14. Hasil Pola Sensitivitas antibiotik Azitromisin, Ciprofloksasin, Doksisiklin, Eritromisin, dan Gentamisin .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Pengantar Ijin Penelitian .....	55
2. Ethical Clearance .....	56
3. Surat Selesai Penelitian .....	57
4. Sertifikat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	58
5. Gambar Alat dan Bahan Penelitian .....	59
6. Sampel Udara <i>Staphylococcus aureus</i> di ruang rawat inap RSUP Surakarta.....	61
7. Isolasi sampel udara <i>Staphylococcus aureus</i> di ruang rawat inap RSUP Surakarta.....	63
8. Hasil Uji Pewarnaan Gram .....	66
9. Uji Katalase .....	69
10. Uji biokimia (SIM, KIA, Citrat, Koagulase) .....	72
11. Hasil Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 .....	75
12. Hasil Uji Sensitivitas Antibiotik.....	76
13. Hasil uji sensitivitas <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 .....	82
14. Hasil uji sensitivitas, perhitungan presentase dan perhitungan diameter daya hambat (mm).....	85

## DAFTAR SINGKATAN

AIDS	<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
BHI	<i>Brain Heart Infuction</i>
CNS	<i>Central Nervous System</i>
CLSI	<i>Clinical and Laboratory Standards Institute</i>
HAI	<i>Healthcare Associated Infections</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ILO	Infeksi Luka Operasi
ISK	Infeksi Saluran Kemih
KIA	<i>Klinger's Iron Agar</i>
SIM	<i>Sulphide Indole Motility</i>
VJA	<i>Vogel Jhonson Agar</i>
MHA	<i>Mueller Hinton Agar</i>
MIC	<i>Minimum Inhibitor Concentration</i>
RSU	Rumah Sakit Umum
RSUP	Rumah Sakit Umum Pusat
SD	<i>Standart Deviasi</i>
TB	Tuberkolosis
WHO	<i>World Health Organozations</i>

## ABSTRAK

**SEKAR LARASATI, 2023, POLA SENSITIVITAS BAKTERI INFEKSI NOSOKOMIAL *Staphylococcus aureus* TERHADAP ANTIBIOTIK DARI RUANG RAWAT INAP RSUP SURAKARTA, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si. dan apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si.**

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang terdapat pada pasien yang dirawat di rumah sakit dan pasien tersebut tidak menunjukkan gejala infeksi saat masuk rumah sakit. Mikroba tersebut dapat ditemukan di udara dan lingkungan sekitar. Infeksi ini disebabkan satu diantaranya yaitu *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil isolasi identifikasi bakteri infeksi nosokomial *Staphylococcus aureus* dari ruang rawat inap RSUP Surakarta dan untuk mengetahui pola sensitivitas antibiotik yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap bakteri infeksi nosokomial *Staphylococcus aureus* dari ruang rawat inap RSUP Surakarta.

Bakteri *Staphylococcus aureus* yang sudah diisolasi dari sampel pada media *Vogel Jhonson Agar* dilakukan identifikasi bakteri diantaranya pewarnaan gram, uji katalase, uji koagulase, SIM, KIA, dan citrat. Kemudian dilanjutkan dengan uji sensitivitas terhadap antibiotik azitromisin, ciprofloksasin, doksisisiklin, eritromisin, dan gentamisin dengan metode difusi *Kirby Bauer*. Hasil diameter zona hambat pada uji sensitivitas dibandingkan dengan zona hambat menurut *Clinical and Laboratory Standards Institute* tahun 2020.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 30 sampel teridentifikasi positif bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil uji sensitivitas menunjukkan bahwa pola sensitivitas bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap azitromisin 83% sensitif, antibiotik ciprofloksasin 93,33% sensitif, doksisisiklin 13% sensitif, eritromisin 77% sensitif, gentamisin 97% sensitif. Dari kelima antibiotik tersebut dapat diketahui bahwa yang memiliki nilai sensitivitas paling tinggi terhadap *Staphylococcus aureus* isolasi sampel udara ruang rawat inap RSUP Surakarta adalah antibiotik gentamisin.

---

Kata kunci: Antibiotik, Infeksi nosokomial, *Staphylococcus aureus*

## ABSTRACT

**SEKAR LARASATI, 2023, PATTERN OF SENSITIVITY OF NOSOCOMIAL INFECTION BACTERIA *Staphylococcus aureus* TO ANTIBIOTICS FROM THE INPATIENT ROOM OF SURAKARTA HOSPITAL, THESIS, S1 PHARMACY STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si. and apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si.**

Nosocomial infection is an infection that is present in a hospitalized patient and the patient does not show symptoms of infection upon admission. These microbes can be found in the air and the surrounding environment. This infection is caused by one of them, *Staphylococcus aureus*. The purpose of this study was to determine the results of isolation of identification of nosocomial infection bacteria *Staphylococcus aureus* from the inpatient room of Surakarta Hospital and to determine the pattern of antibiotic sensitivity that has high sensitivity to nosocomial infection bacteria *Staphylococcus aureus* from the inpatient room of Surakarta Hospital.

*Staphylococcus aureus* bacteria that have been isolated from samples on *Vogel Johnson media* In order to identify bacteria including gram staining, catalase test, coagulase test, driver's license, MCH, and citrate. Then continued with sensitivity tests to antibiotics azithromycin, ciprofloxacin, doxycycline, erythromycin, and gentamicin with the *Kirby Bauer diffusion method*. The results of the diameter of the inhibitory zone in the sensitivity test are compared to the inhibitory zone according to the *Clinical and Laboratory Standards Institute* in 2020.

The results showed that 30 samples were identified positive for *Staphylococcus aureus* bacteria. The sensitivity test results showed that the sensitivity pattern of *Staphylococcus aureus* bacteria to azithromycin was 83% sensitive, ciprofloxacin antibiotics 93.33% sensitive, doxycycline 13% sensitive, erythromycin 77% sensitive, gentamicin 97% sensitive. Of the five antibiotics, it can be seen that the one with the highest sensitivity value to *Staphylococcus aureus*, isolation of air samples in the inpatient room of Surakarta Hospital is the antibiotic gentamicin.

---

Keywords: Antibiotics, Nosocomial infection, *Staphylococcus aureus*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Rumah sakit adalah suatu organisasi yang memberikan pelayanan medis dengan tujuan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dan lingkungan untuk penyembuhan dan pencegahan. Kegiatan dalam pelayanan kesehatan ini menimbulkan dampak positif dan negatif. Dampak positifnya yang didapatkan yaitu kesehatan masyarakat semakin meningkat. Dampak negatifnya yaitu patogen dapat masuk ke dalam rumah sakit dari tenaga kesehatan maupun lingkungan luar (Oktarin, 2013).

RSUP Surakarta merupakan rumah sakit umum pusat instansi pemerintah tipe C yang berada di bawah Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. RSUP berlokasi di Kota Surakarta, Jawa Tengah. Pelayanan RSUP Surakarta terdiri dari rawat jalan dan rawat inap, dimana ruang rawat inapnya terdiri dari bangsal ibu dan anak, infeksius, dan non-infeksius.

Kontaminasi nosokomial adalah penyakit yang didapat pasien selama interaksi pengobatan di poliklinik dengan waktu 72 jam dan saat dibawa ke poliklinik pasien tidak menunjukkan efek samping yang menunjukkan penyakit (Irianto, 2013). Hasil informasi yang diperoleh WHO (*World Health Organization*) tahun 2016 mengungkapkan bahwa infeksi nosokomial mempengaruhi lebih dari 4 juta hingga 4,5 juta pasien setiap tahun di Eropa, sementara sekitar 1,7 juta orang di Amerika Serikat menderita setiap tahun. Prevalensi tersebut telah mewakili 4,5 % untuk 99.000 kematian (WHO, 2016). Prevalensi infeksi nosokomial yang terjadi Asia Tenggara sebesar 11,80% (Ratnawati & Sianturi, 2021). Rawat inap merupakan satu diantara ruangan di rumah sakit yang dapat menjadi pendukung terjadinya infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial pada pasien rawat inap yang menderita infeksi di Indonesia memiliki presentase sekitar 9,8% (Mariana, *et al.*, 2015). Kontaminasi nosokomial dapat mempengaruhi 5 sampai 10% dari seluruh pasien rawat inap (Rosa, 2016). Lebih dari 2.772 dari 300.858 pasien rawat inap di Indonesia berada dalam bahaya penyakit nosokomial pada tahun 2004 (Departemen Kesehatan RI, 2011).

Lingkungan yang sehat merupakan keutamaan dalam kesehatan. Kualitas udara harus dipelihara dan ditingkatkan, sebab memiliki peranan penting dalam kehidupan, sebagai akibatnya memberikan efek

kehidupan yang baik secara optimal pada makhluk hidup (Ahmadi, 2013). Buruknya kualitas udara yang diproduksi di rumah sakit merupakan salah satu penyebab infeksi nosokomial. Bakteri, virus, dan jamur dapat hidup dan tumbuh di berbagai media lingkungan, termasuk udara (Abdullah, *et al.*, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya menerima hasil infeksi nosokomial sebesar 10–20% yang disebabkan oleh kualitas udara yang kurang baik, terdapatnya mikroba merupakan salah satu faktor penentu kualitas udara di rumah sakit (Imaniar, *et al.*, 2013). Mikroorganisme banyak terdapat di udara lingkungan rumah sakit yaitu *Staphylococcus aureus* (Kambey, *et al.*, 2016).

*Staphylococcus aureus* adalah flora normal kulit yang bersifat rentan. Jaringan endovaskular, yang merupakan sumber berbagai penyakit seperti tonsilitis, bronkitis, pneumonia, endokarditis, meningoensefalitis, dan sepsis, serta jaringan lunak, jaringan tulang, dan organ pernapasan, semuanya terinfeksi oleh bakteri ini (Holmes & Howden, 2014). Salah satu patogen yang telah menyebar ke rumah sakit adalah *Staphylococcus aureus* yang menjadi masalah bagi keperawatan (Kuswiyanto, 2016). Mikroorganisme ini tersedia di udara atau iklim umum (Hasdianah, 2012).

*Staphylococcus aureus* adalah bakteri gram bersifat positif. Antibiotik dapat digunakan sebagai pengobatan untuk mencegah dan mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri ini. Antibiotik mampu menekan pertumbuhan serta membunuh mikroorganisme lainnya (Yusuf, 2018). Berdasarkan formularium RSUP Surakarta menggunakan antibiotik azitromisin, ciprofloksasin, doksisisiklin, eritromisin, dan gentamisin.

Uji sensitivitas antibiotik bertujuan untuk memastikan efektif atau tidaknya suatu antibiotik dalam mengeliminasi atau memperlambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (IAUI, 2015). Sensitivitas antibiotik bakteri dipengaruhi oleh diameter zona hambat. Diameter zona hambat yang terbentuk berdampak pada kerentanan bakteri terhadap antibiotik. Untuk mengetahui apakah suatu bakteri memiliki efek sensitif, intermediet, atau resisten terhadap suatu antibiotik, maka hasil uji sensitivitas harus ditentukan dengan menggunakan standar acuan. Semakin besar diameter zona hambat yang terbentuk maka pertumbuhannya akan semakin terhambat (Khusuma, *et al.*, 2019).

Penelitian yang dilakukan di RS X kota Semarang sebanyak 10 kamar memiliki angka kuman di udara yang lebih tinggi dari ambang batas total untuk ruang rawat inap. Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kuman penyakit pasca bedah di ruang rawat inap kelas II dan kelas III masing-masing adalah 281 CFU/m<sup>3</sup> dan 717 CFU/m<sup>3</sup> dan rata-rata jumlah kuman untuk penyakit dalam di ruang rawat inap kelas II dan III adalah 1.095 CFU/m<sup>3</sup> dan 1.522 CFU/m<sup>3</sup>. Pasien yang mendapat perawatan di ruang rawat inap penyakit dalam terinfeksi kuman di ruang 1 dan 4. Infeksi nosokomial terutama terjadi pada pasien bedah (Nurvita, *et al.*, 2012).

Peneliti Hayati, *et al.*, (2012) menunjukkan hasil spesies bakteri yang diperoleh dari berbagai sumber di bangsal bedah RSUDZA Banda Aceh. *Staphylococcus aureus* ditemukan sebagai spesies bakteri yang paling sering muncul sebanyak 7 isolat. Hasil 7 isolat *Staphylococcus aureus* menjalani berbagai uji sensitivitas antibiotik, dan hasilnya menunjukkan bahwa semua isolat bakteri tersebut resistensi terhadap antibiotik oksasilin. Terbukti bahwa *Staphylococcus aureus* yang diperoleh merupakan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa sensitif antimikroba terhadap mikroorganisme *Staphylococcus aureus* di ruang rawat inap jangka panjang di RSUP Surakarta. Maka dari itu, hal inilah yang mendorong peneliti untuk melihat seberapa sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap antibiotik infeksi di RSUP Surakarta, sehingga dapat memperoleh informasi yang akurat mengenai jenis antibiotik yang tepat dan sensitif untuk perawatan medis.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, didapat suatu perumusan masalah dalam penelitian ini yakni:

Pertama, bagaimana hasil isolasi identifikasi bakteri infeksi nosokomial *Staphylococcus aureus* dari ruang rawat inap RSUP Surakarta?

Kedua, manakah dari antibiotik azitromisin, ciprofloksasin, doksisisiklin, eritromisin, dan gentamisin yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap bakteri infeksi nosokomial *Staphylococcus aureus* dari ruang rawat inap RSUP Surakarta?

### **C. Tujuan Penelitian**

Pertama, untuk mengetahui hasil isolasi identifikasi bakteri infeksi nosokomial *Staphylococcus aureus* dari ruang rawat inap RSUP Surakarta.

Kedua, untuk mengetahui antibiotik azitromisin, ciprofloksasin, doksisisiklin, eritromisin, dan gentamisin yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap bakteri infeksi nosokomial *Staphylococcus aureus* dari ruang rawat inap RSUP Surakarta.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan temuan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat umum tentang bakteri yang resisten terhadap antibiotik yang digunakan penyebab infeksi nosokomial dan memberikan gambaran tentang pemilihan dan penggunaan antibiotik yang tepat untuk melawan infeksi nosokomial. Bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab infeksi nosokomial.