

**JENIS-JENIS BAKTERI PADA SPUTUM PENDERITA
PNEUMONIA DI RSKD DUREN SAWIT DAN POLA
RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK**

**BACTERIAL PATTERN IN THE SPUTUM OF PNEUMONIA
PATIENTS AT RSKD DUREN SAWIT AND ITS
ANTIBIOTIC RESISTANCE PROFILE**

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

**AMIR GOZALI
216201446042**



**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Agustus 2023

Amir Gozali

JENIS-JENIS BAKTERI PADA SPUTUM PENDERITA PNEUMONIA DI RSKD DUREN SAWIT DAN POLA RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK

ix + 34 halaman, 5 tabel, 3 gambar, 5 lampiran

Pneumonia merupakan penyakit infeksi saluran napas bawah akut pada parenkim paru. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi pneumonia adalah sekitar 2,0%, dengan *crude fatality rate* sebesar 7,6%, paling tinggi bila dibandingkan penyakit lainnya. Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri, namun berbagai studi menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat sehingga menimbulkan resistensi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran jenis-jenis bakteri yang diisolasi dari sputum penderita pneumonia di RSKD Duren Sawit periode Juni 2022–Juni 2023 dan pola resistensinya terhadap antibiotik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan data primer hasil uji kepekaan kuman terhadap antibiotik di RSKD Duren Sawit periode Juni 2022–Juni 2023. Hasil kultur menunjukkan bahwa terdapat 21 jenis bakteri yang terdapat pada sputum penderita pneumonia, yang terbanyak adalah *Klebsiella pneumoniae* (37%), *Staphylococcus aureus* (13%), *Acinetobacter baumannii* (6,5%), *Acinetobacter baumannii/calcoaceticus complex* dan *Pseudomonas aeruginosa* masing-masing sebanyak (5,6%). Pola kepekaan bakteri Gram positif adalah sensitif terhadap nitrofurantoin (94,6%), mupirocin (83,9%), linezolid dan vancomycin menunjukkan masing-masing 78,6%. Resistensi bakteri Gram positif terhadap antibiotik tertinggi adalah terhadap ampicillin (100%), penicillin G (97%), cefoxitin (82,9%), amoxicillin-clavulanate dan oxacillin masing-masing (76,2%), serta erythromycin dengan (68,1%). Pola kepekaan bakteri Gram negatif adalah sensitif terhadap amikacin (48,5%), trimethoprim-sulfamethoxazole (45,5%), meropenem (43,9%), piperacillin-tazobactam (42,7%) dan levofloxacin (40,5%). Resistensi bakteri Gram negatif terhadap antibiotik tertinggi adalah terhadap cefazolin (100%), ampicillin (99,0%), amoxicillin-clavulanate (90,6%), cefotaxime (79,7%) dan aztreonam (75,4%).

Kata kunci : Antibiotik, Gram-positif, Pneumonia, Pola kepekaan, Resistensi

Daftar bacaan : 35 (2003-2023)

**JENIS-JENIS BAKTERI PADA SPUTUM PENDERITA
PNEUMONIA DI RSKD DUREN SAWIT DAN POLA
RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**



Oleh

**AMIR GOZALI
216201446042**

**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

Judul Skripsi : JENIS-JENIS BAKTERI PADA SPUTUM PENDERITA
PNEUMONIA DI RSKD DUREN SAWIT DAN POLA
RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK

Nama Mahasiswa : Amir Gozali
Nomor Pokok : 216201446042



Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS, Apt

Dra. Noverita, MSi

Dekan

Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si.

Tanggal lulus:

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **"Jenis-Jenis Bakteri Pada Sputum Penderita Pneumonia di RSKD Duren Sawit dan Pola Resistensinya Terhadap Antibiotik "**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) di Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ernawati Sinaga, MS.Apt selaku dosen pembimbing utama, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini. Dukungan dan pengajaran yang diberikan sangat berarti bagi penulis.
2. Dra. Noverita, MSi selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan masukan dan saran berharga untuk menyempurnakan isi skripsi ini.
3. Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si selaku pembimbing akademik angkatan 2021/2022 yang telah meluangkan waktunya memberikan arahan kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini
4. Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi Universitas Nasional
5. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan di Program Studi Biologi Fakultas Biologi Universitas Nasional, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan selama masa perkuliahan.
6. Keluarga penulis, terutama orangtua dan saudara-saudari, istri dan anak-anak yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat dalam setiap langkah perjalanan akademik penulis.
7. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Biologi, atas kerjasama, dukungan, dan motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik, saran, dan masukan dari pembaca skripsi ini sangatlah diharapkan demi perbaikan dan pengembangan pengetahuan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya. Segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini menjadi tanggung jawab penulis semata.



Jakarta, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| BAB II. METODE PENELITIAN | 6 |
| A. Waktu dan tempat penelitian | 6 |
| B. Instrumen penelitian | 6 |
| C. Cara kerja | 7 |
| D. Analisa data | 11 |
| BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN | 12 |
| A. Hasil penelitian | 12 |
| B. Pembahasan | 16 |
| BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN | 19 |
| A. Kesimpulan | 19 |
| B. Saran | 19 |
| DAFTAR PUSTAKA | 20 |
| LAMPIRAN | 23 |
| Lampiran I Tabel Lampiran | 24 |
| Lampiran II Gambar Lampiran | 33 |

DAFTAR TABEL

Halaman

Naskah

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Devinisi Operasional Variabel (DOV) | 6 |
| Tabel 2. Distribusi pasien pneumonia berdasarkan kelompok usia | 12 |
| Tabel 3. Distribusi jenis bakteri penderita pneumonia | 13 |
| Tabel 4. Distribusi uji sensitivitas bakteri Gram positif terhadap antibiotik | 14 |
| Tabel 5. Distribusi uji sensitivitas bakteri Gram negatf terhadap antibiotik | 15 |

Lampiran

| | |
|---|----|
| Tabel lampiran 1. Data hasil penelitian identifikasi bakteri pada penderita pneumonia | 24 |
| Tabel lampiran 2. Data Hasil Penelitian Uji Sensitivitas Bakteri Gram Positif | 26 |
| Tabel lampiran 3. Data Hasil Penelitian Uji Sensitivitas Bakteri Gram Negatif | 29 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Naskah | |
| Gambar 1. Alur kerja peneliti | 7 |
| Gambar 2. Panel BD Phonix | 10 |
| Gambar 3. Cara meletakkan panel pada alat BD Phonix M50 | 11 |
| Lampiran | |
| Gambar lampiran 1. Alat-alat penelitian identifikasi dan uji sensitivitas bakteri..... | 33 |
| Gambar lampiran 2. Bahan-bahan penelitian identifikasi dan uji sensitivitas bakteri | 34 |
| Gambar lampiran 3. Hasil pertumbuhan koloni bakteri pada media isolasi | 34 |
| Gambar lampiran 4. Pembacaan Bakteri pada pewarnaan Gram perbesaran 1000x | 34 |

