

SKRIPSI

**POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENDERITA STROKE RAWAT
INAP DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**



Penulis

Nur Shofwan Zahroni

NIM: 011911133205

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENDERITA STROKE RAWAT
INAP DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Modul Penelitian
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Penulis

Nur Shofwan Zahroni

NIM: 011911133205

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Penelitian ini telah disetujui untuk diujikan

Tanggal 09 Desember 2022

Pembimbing I



(Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp.S(K), FAAN)

Pembimbing II



(Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih, dr., MS, Sp.MK(K))

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kedokteran



(Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes.)

LEMBAR PENGESAHAN

**POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENDERITA STROKE RAWAT
INAP DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**

Skripsi

Oleh :

NUR SHOFWAN ZAHRONI

011911133205

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

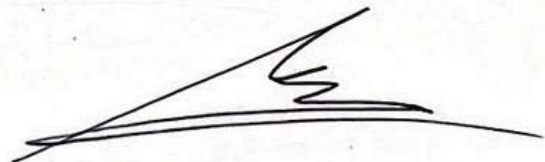
Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp.S(K), FAAN
NIP. 196401292016016101

Pembimbing II



Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih, dr., MS, Sp.MK(K)
NIP. 195703071984032001

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENDERITA STROKE RAWAT
INAP DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**

Skripsi

Oleh :

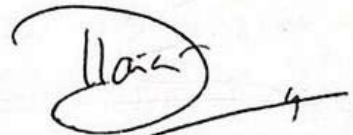
NUR SHOFWAN ZAHRONI

011911133205

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya

Surabaya, 28 Desember 2022

Menyetujui
Ketua Penguji



dr. Devi Ariani S., Sp.N(K)

NIP. 198210012008012014

Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp.S(K), FAAN Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih, dr., MS, Sp.MK(K)

NIP. 196401292016016101

NIP. 195703071984032001

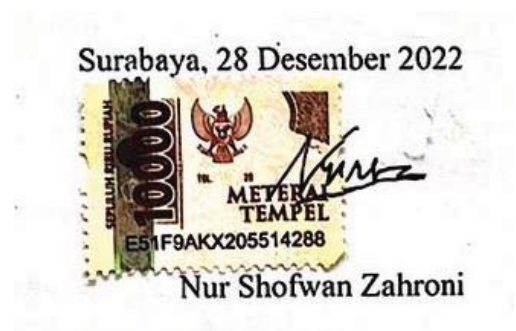
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Shofwan Zahroni
Tempat & Tanggal Lahir : Pasuruan, 06 Juni 2001
Prodi/ Fakultas : Kedokteran/ Kedokteran
Jenjang : Sarjana (S1)
NIM : 011911133205
E-mail/ No. Telepon : nur.ofwan.zahroni-2019@fk.unair.ac.id/082264332904
Judul Karya Akhir : **POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA
PENDERITA STROKE RAWAT INAP DI RSUD
DR. SOETOMO SURABAYA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang saya buat sebagai pemenuhan Modul Penelitian 2021/2022 dan tugas akhir gelar sarjana adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan plagiarisme atau jiplakan karya orang lain, serta belum pernah dipublikasikan sebelumnya dalam segala bentuk jurnal di manapun. Apabila dikemudian hari tulisan karya saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis naskah karya akhir saya dianggap gugur.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur atas rahmat-Nya kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT., karena atas segala berkah, karunia, dan ridho-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang saya tulis dengan judul **“Pola Penggunaan Antibiotik pada Penderita Stroke Rawat Inap di RSUD Dr. Soetomo Surabaya”** ini saya tulis dalam rangka memenuhi prasyarat sebagai mahasiswa program studi pendidikan dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada seluruh pihak yang senantiasa mendukung dan memberikan arahan serta semangat kepada saya selama proses pembuatan naskah skripsi ini. Ucapan terima kasih ini saya sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. dr. Budi Santoso, Sp.OG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk belajar dan menimba ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
2. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Koordinator Program Studi Kedokteran yang telah memberikan izin dalam pembuatan skripsi,
3. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku PJM Modul Penelitian yang telah mendukung dan membantu dalam pelaksanaan penelitian,
4. Dr. Paulus Sugianto, dr., Sp.S(K), FAAN selaku dosen pembimbing utama yang senantiasa memberikan pendampingan, masukan, arahan, dukungan, dan waktu selama proses penyusunan skripsi,
5. Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih, dr., MS, Sp.MK(K) selaku dosen pembimbing kedua yang turut serta memberikan pendampingan, masukan, arahan, dukungan, dan waktu selama proses penyusunan skripsi,

6. dr. Devi Ariani S., Sp.N(K) selaku dosen penguji yang sudah bersedia menguji hasil penelitian ini serta memberikan masukan dan saran yang membangun,
7. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membagi ilmu dan pengetahuannya sebagai bekal dalam penyusunan skripsi,
8. Para bapak/ibu yang bekerja di RM Pusat yang membantu dalam proses pengambilan data rekam medis,
9. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, dorongan, dan dukungan kepada saya sehingga saya tetap optimis dan semangat dalam melaksanakan penyusunan skripsi ini,
10. Nasywa yang selalu mendoakan, mendukung, memacu, dan memberikan semangat kepada saya sampai saya berhasil menyelesaikan pembuatan skripsi ini,
11. Teman-teman yang juga selalu memberikan semangat dan bersedia membantu apabila saya membutuhkan bantuan selama proses pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang diberikan oleh pihak yang disebutkan di atas akan dibalas dengan kebaikan pula. Aamiin.

Surabaya, 09 Desember 2022

Peneliti

RINGKASAN

Stroke adalah gangguan fungsional otak yang berlangsung setidaknya selama 24 jam atau sampai menimbulkan kematian, yang dibagi menjadi stroke iskemik dan stroke hemoragik berdasarkan penyebabnya. Prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 adalah 10,9 permil. Pada stroke dapat terjadi komplikasi infeksi bakteri karena menurunnya imunitas tubuh penderita. Antibiotik merupakan terapi modalitas perawatan infeksi bakteri yang diatur dan diawasi penggunaannya untuk menghambat resistensi antibiotik. Sehingga penelitian ini diperlukan untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik yang digunakan pada penderita stroke rawat inap di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan studi retrospektif dari rekam medis untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada penderita stroke rawat inap pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menggunakan metode *purposive sampling*. Populasi sampel adalah semua penderita stroke rawat inap pada ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode Juli-Desember 2021. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif pada penelitian ini adalah DDD dan DDD/100 *patient-days*.

Total sampel pada penelitian ini berjumlah 166 penderita. Karakteristik penderita terbanyak yang ditemukan antara lain, jenis kelamin laki-laki sebanyak 92 (55,4%) penderita, kelompok umur 46-65 tahun sebanyak 107 penderita (64,5%), stroke iskemik sebanyak 114 (68,7%) penderita, dan pneumonia sebanyak 44 kasus (25,6%). Sebanyak 55 (33,13%) penderita mendapatkan penanganan antibiotik. Rute pemberian terbanyak adalah parenteral (92,7%). Penggunaan antibiotik terbanyak adalah Ceftriaxone (27,4% atau 95,5 DDD atau 6,04 DDD/100 *patient-days*). Nilai DDD terbanyak adalah Levofloxacin (26% penggunaan atau 138 DDD atau 8,73 DDD/100 *patient-days*).

Kata Kunci: antibiotik, stroke, DDD, DDD/100

SUMMARY

Stroke is a functional brain disorder that lasts for at least 24 hours or until it causes death, which is divided into ischemic stroke and hemorrhagic stroke based on the cause. The prevalence of stroke in Indonesia in 2018 is 10.9 per mil. In stroke complications can occur due to bacterial infection due to decreased immunity of the patient. Antibiotics are a therapeutic modality for the treatment of bacterial infections that are regulated and monitored for their use to inhibit antibiotic resistance. So, this research is needed to determine the pattern of use of antibiotics used in inpatient stroke patients at RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

This research is a descriptive observational study with a retrospective study from medical records to determine the pattern of antibiotic use in inpatient stroke patients in the Seruni Room at RSUD Dr. Soetomo Surabaya used a purposive sampling method. The sample population is all inpatient stroke patients in the Seruni room at RSUD Dr. Soetomo Surabaya for the period July-December 2021. The method used to quantitatively evaluate the use of antibiotics in this study is DDD and DDD/100 patient-days.

The total sample in this study was 166 patients. Characteristics of the most patients who were found included, male sex as many as 92 (55.4%) patients, age group 46-65 years as many as 107 (64.5%) patients, ischemic stroke as many as 114 (68.7%) patients, and pneumonia in 44 (25.6%) cases. A total of 55 (33.13%) patients received antibiotic treatment. The most route of administration was parenteral (92.7%). The most used antibiotic was Ceftriaxone (27.4% or 95.5 DDD or 6.04 DDD/100 patient-days). The highest DDD value was Levofloxacin (26% use or 138 DDD or 8.73 DDD/100 patient-days).

Keywords: antibiotics, stroke, DDD, DDD/100

ABSTRAK

Latar Belakang: Prevalensi stroke di Indonesia pada tahun 2018 adalah 10,9 permil. Pada stroke dapat terjadi komplikasi infeksi bakteri karena menurunnya imunitas tubuh penderita. Antibiotik merupakan terapi modalitas perawatan infeksi bakteri yang diatur dan diawasi penggunaannya untuk menghambat resistensi antibiotik. Sehingga penelitian ini diperlukan untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik yang digunakan pada penderita stroke rawat inap di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Tujuan: Mengetahui pola penggunaan antibiotik pada penderita stroke rawat inap di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan studi retrospektif dari rekam medis untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada penderita stroke rawat inap pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menggunakan metode *purposive sampling*. Populasi sampel adalah semua penderita stroke rawat inap pada ruang Seruni di RSUD Dr Soetomo Surabaya periode Juli-Desember 2021. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif pada penelitian ini adalah DDD dan DDD/100 *patient-days*.

Hasil: Total sampel pada penelitian ini berjumlah 166 penderita. Sebanyak 33,13% menggunakan antibiotik. Rute parenteral merupakan rute pemberian terbanyak (92,7%). Penggunaan antibiotik terbanyak adalah Ceftriaxone sebanyak 27,4% (95,5 DDD atau 6,04 DDD/100 *patient-days*). Total nilai penggunaan antibiotik adalah 392,17 DDD atau 24,8 DDD/100 *patient-days* dan nilai DDD terbanyak adalah Levofloxacin (138 DDD atau 8,73 DDD/100 *patient-days*).

Simpulan: Sebanyak 33,13% penderita mendapatkan penanganan antibiotik. Rute pemberian terbanyak adalah parenteral (92,7%). Penggunaan antibiotik terbanyak adalah Ceftriaxone (27,4% atau 95,5 DDD atau 6,04 DDD/100 *patient-days*). Nilai DDD terbanyak adalah Levofloxacin (26% penggunaan atau 138 DDD atau 8,73 DDD/100 *patient-days*).

Kata Kunci: antibiotik, stroke, DDD, DDD/100

ABSTRACT

Background: *The prevalence of stroke in Indonesia in 2018 is 10.9 permil. Decreased immunity in stroke complications can occur due to bacterial infection. Antibiotics is a treatment modality for bacterial infections that are regulated and monitored for their use to inhibit antibiotic-resistant bacteria. So this research is needed to find out the pattern of antibiotic use in inpatient stroke at RSUD Dr. Soetomo.*

Objective: *To find out the pattern of antibiotic use in inpatient stroke at RSUD Dr. Soetomo.*

Methods: *This is a descriptive observational research with a retrospective study of medical records to determine the pattern of antibiotic use using DDD and DDD/100 patient-days in inpatient stroke in the Seruni Room, RSUD Dr. Soetomo used a purposive sampling. The sample population is all inpatient stroke in the Seruni room, RSUD Dr. Soetomo for the July-December 2021 period.*

Results: *Total sample in this study was 166 patients (33.13% used antibiotics). The most route of administration was parenteral (92.7%). The most used antibiotics were Ceftriaxone with 27.4% (95.5 DDD or 6.04 DDD/100 patient-days). Total value of antibiotic use was 392.17 DDD or 24.8 DDD/100 patient-days and highest DDD value was Levofloxacin (138 DDD or 8.73 DDD/100 patient-days).*

Conclusion: *As many as 33.13% of patients received antibiotic treatment. The most route of administration was parenteral (92.7%). The most used antibiotic was Ceftriaxone (27.4% or 95.5 DDD or 6.04 DDD/100 patient-days). The highest DDD value was Levofloxacin (26% use or 138 DDD or 8.73 DDD/100 patient-days).*

Keywords: *antibiotics, stroke, DDD, DDD/100*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
RINGKASAN	ix
SUMMARY	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Praktis.....	4
1.4.2 Manfaat teoritis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan tentang Stroke	5
2.1.1 Definisi Stroke.....	5
2.1.2 Gejala Stroke	5
2.1.3 Epidemiologi	5
2.1.4 Klasifikasi Stroke	6
2.1.5 Faktor Risiko Stroke.....	9
2.1.6 Terapi Stroke	13
2.2 Penyakit Infeksi pada Stroke.....	13

2.2.1 Infeksi Saluran Kemih	14
2.2.2 Pneumonia	15
2.3 Tinjauan tentang Antibiotik	16
2.3.1 Definisi Antibiotik	16
2.3.2 Antibiotik dan Resistensi Bakteri	16
2.3.3 Penggunaan Antibiotik secara Bijak	17
2.3.4 Pemilihan dan Prinsip Penggunaan Antibiotik	18
2.4 Evaluasi Penggunaan Antibiotik	19
2.4.1 Evaluasi Penggunaan Antibiotik secara Kuantitatif	19
2.4.2 Evaluasi Penggunaan Antibiotik secara Kualitatif	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	22
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	22
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian	23
3.3 Hipotesis Penelitian	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	33
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	33
4.2 Populasi, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	33
4.2.1 Populasi Sampel	33
4.2.2 Besar Sampel	33
4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel	33
4.2.4 Kriteria Sampel	34
4.3 Klasifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel	34
4.3.1 Klasifikasi Variabel Penelitian	34
4.3.2 Definisi Operasional Variabel	35
4.4 Bahan Penelitian	36
4.5 Instrumen Penelitian	36
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	37
4.6.1 Lokasi Penelitian	37
4.6.2 Waktu Penelitian	37
4.7 Prosedur Pengambilan Data	37
4.8 Kerangka Operasional Penelitian	38
4.9 Cara Mengolah dan Menganalisis Data	38
4.10 Aspek Etik Penelitian	39
BAB 5 HASIL PENELITIAN	40
5.1 Pelaksanaan Penelitian	40

5.2 Karakteristik Penderita.....	40
5.2.1 Jenis Kelamin Penderita-Klasifikasi Stroke	40
5.2.2 Umur Penderita-Klasifikasi Stroke.....	41
5.2.3 Umur-Jenis Kelamin Penderita	42
5.2.4 Klasifikasi Stroke Penderita-Penggunaan Antibiotik	42
5.2.5 Komplikasi Infeksi	43
5.3 Persentase Penggunaan Jenis Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	45
5.4 Persentase Rute Pemberian Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	47
5.5 Nilai DDD Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	48
5.6 Nilai DDD/100 <i>patient-days</i> Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	49
BAB 6 PEMBAHASAN.....	51
6.1 Karakteristik Penderita.....	51
6.2 Persentase Penggunaan Jenis Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	54
6.3 Persentase Rute Pemberian Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	56
6.4 Kuantitas Penggunaan (DDD dan DDD/100 <i>patient-days</i>) Antibiotik pada Ruang Seruni di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	57
6.5 Keterbatasan Penelitian	57
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	59
7.1 Kesimpulan.....	59
7.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	35
Tabel 5.1 Jenis Kelamin-Klasifikasi Stroke Penderita	41
Tabel 5.2 Umur-Klasifikasi Stroke Penderita.....	42
Tabel 5.3 Umur-Jenis Kelamin Penderita.....	43
Tabel 5.4 Klasifikasi Stroke Penderita-Penggunaan Antibiotik	43
Tabel 5.5 Komplikasi Infeksi Penderita.....	44
Tabel 5.6 Rincian Kasus Infeksi tiap Penderita	45
Tabel 5.7 Jenis Antibiotik yang Digunakan.....	46
Tabel 5.8 Rincian Penggunaan Antibiotik tiap Penderita.....	47
Tabel 5.9 Rute Pemberian Antibiotik	48
Tabel 5.10 Nilai DDD Antibiotik	49
Tabel 5.11 Nilai DDD/100 <i>patient-days</i> Antibiotik	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian.....	39

DAFTAR SINGKATAN

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

DDD : *Defined Daily Dose*

HDL : *High-Density Lipoprotein*

ICU : *Intensive Care Unit*

ISK : Infeksi Saluran Kemih

Kemenkes RI : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

LDL : *Low-Density Lipoprotein*

RISKESDAS : Riset Kesehatan Dasar

RM : Rekam Medis

RSUD : Rumah Sakit Umum Daerah

SAP : *Stroke-Associated Pneumonia*

WHO : World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian.....	68
Lampiran 2. Lembar Pengumpulan Data.....	69
Lampiran 3. Protokol Penelitian.....	78