



**HUBUNGAN ANALISIS RASIONALITAS PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK TERHADAP SUHU TUBUH PASIEN DEWASA
PNEUMONIA KOMUNITAS RAWAT INAP DI RSUP
PERSAHABATAN JAKARTA TAHUN 2017**

SKRIPSI

NIMAS ANINDYONARI

1510211119

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2019**



**HUBUNGAN ANALISIS RASIONALITAS PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK TERHADAP SUHU TUBUH PASIEN DEWASA
PNEUMONIA KOMUNITAS RAWAT INAP DI RSUP
PERSAHABATAN JAKARTA TAHUN 2017**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

NIMAS ANINDYONARI

1510211119

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nimas Anindyonari
NRP : 1510211119
Tanggal : 11 Juli 2019

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Juli 2019

Yang Menyatakan,



Nimas Anindyonari

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nimas Anindyonari
NRP : 1510211119
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“HUBUNGAN ANALISIS RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TERHADAP SUHU TUBUH PASIEN DEWASA PNEUMONIA KOMUNITAS RAWAT INAP DI RSUP PERSAHABATAN JAKARTA TAHUN 2017”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 11 Juli 2019

Yang menyatakan,

Nimas Anindyonari

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Nimas Anindyonari
NRP : 1510211119
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Analisis Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Terhadap Suhu Tubuh Pasien Dewasa Pneumonia Komunitas Rawat Inap di RSUP Persahabatan Jakarta
Tahun 2017

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Dhigna Luthfiyani C.P, S.Farm, Msc, Apt

Ketua Penguji

Andri Pramesyanti, Ph.D

Pembimbing II



dr. Erna Hafiani, M.Si

Pembimbing I

Dr. dr. Prijo Sidipratojo, Sp.Rad (K), M.H
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Niniek Hardini, Sp.PA

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal ujian : 11 Juli 2019

**HUBUNGAN ANALISIS RASIONALITAS PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK TERHADAP SUHU TUBUH PASIEN DEWASA
PNEUMONIA KOMUNITAS RAWAT INAP DI RSUP
PERSAHABATAN JAKARTA TAHUN 2017**

Nimas Anindyonari

Abstrak

Pneumonia merupakan penyakit infeksi paru dengan tingkat mortalitas tinggi. Prevalensinya meningkat pada tahun 2018 dibandingkan tahun 2013 dan insidensinya semakin banyak seiring pertambahan usia, terutama usia tua. Pneumonia juga menjadi salah satu penyakit yang tingkat penggunaan antibiotiknya besar. Pada penelitian ini dilakukan analisis rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien dewasa pneumonia komunitas rawat inap dan mencari hubungannya dengan suhu tubuh sebagai *outcome* klinis di RSUP Persahabatan Jakarta tahun 2017. Desain penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional* dan jumlah sampel sebanyak 32 rekam medik. Analisis rasionalitas menggunakan metode Gyssens. Hasil analisis menunjukkan 68,8% penggunaan rasional (kategori 0) dan 31,2% penggunaan tidak rasional (21,9% kategori IVA dan 9,4% kategori IIIA). Hasil uji *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap suhu tubuh sebagai *outcome* klinis pasien dewasa pneumonia komunitas rawat inap karena nilai $p = 0,024$ ($p < 0,05$). Kerja antibiotik untuk menghambat atau membasmi mikroba akan mengurangi jumlah zat pirogen eksogen yang berasal dari mikroba, sehingga membantu menurunkan gejala demam pada pneumonia.

Kata kunci: antibiotik, dewasa, Gyssens, pneumonia, rasionalitas

ASSOCIATION BETWEEN RASIONALITY ANALYSIS OF ANTIBIOTIC USE TO THE BODY TEMPERATURE OF ADULT INPATIENT WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA AT RSUP PERSAHABATAN JAKARTA IN 2017

Nimas Anindyonari

Abstract

Pneumonia is pulmonary infectious disease with high mortality rate. Its prevalence has increased in 2018 compared to 2013 and the incidence is increasing with age, especially in older adults. Pneumonia is also one of the diseases with large antibiotic use. This study is aimed to analyze the rationality of antibiotic use in adult patient with community-acquired pneumonia who require hospitalization and look for whether there is an association with body temperature as a clinical outcome at RSUP Persahabatan Jakarta in 2017. A cross-sectional observational and analytic study with 32 medical record samples. The rationality analysis based on Gyssens evaluation methods. The results of the analysis showed 68,8% rational use (category 0) and 31,2% irrational use (21,9% category IVA and 9,4% category IIIA). Chi-square test results showed that there is an association between the rationality of antibiotic use to body temperature as a clinical outcome of inpatient adults with community-acquired pneumonia because p value = 0,024 ($p < 0,05$). Antibiotics work to inhibit or eradicate microbes will reduce the amount of exogenous pyrogens originating from the microbes, thereby helping to reduce fever in pneumonia.

Keywords: adults, antibiotics, Gyssens, pneumonia, rationality

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Anugerah dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini yang berjudul “Hubungan Analisis Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Terhadap Suhu Tubuh Pasien Dewasa Pneumonia Komunitas Rawat Inap di RSUP Persahabatan Jakarta Tahun 2017” dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena segala keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Penulis berusaha untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik mungkin agar dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari pihak yang telah mendukung dan membantu dalam berbagai hal baik dukungan moril maupun materiil sehingga skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang begitu besar kepada:

1. Dr. dr. Prijo Sidipratomo, Sp. Rad (K), M.H selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. dr. Niniek Hardini, Sp.PA selaku Ketua Prodi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. dr. Erna Harfiani, M.Si selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Andri Pramesyanti, Ph.D, selaku dosen pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberi dukungan yang sangat besar pada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini dan Ibu Dhigna Luthfiyani C.P, S.Farm, MSc, Apt selaku penguji utama yang telah memberikan umpan balik, saran, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Tama selaku staf Diklat RSUP Persahabatan Jakarta yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan segala bantuan kepada peneliti dalam melakukan penelitian ini, serta Bapak Lanang selaku staf Rekam Medik yang telah bersedia membantu peneliti dalam proses pengambilan data.
5. Orang tua tercinta, Ibunda Ririn Widyawati dan Bapak Agus Salim, serta kakek nenek tercinta, Akung Slamet dan Uti Wiwik yang telah memberikan

doa, semangat, dukungan, motivasi, dan cinta kasih tiada tara kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

6. Kakak dan adik-adik tercinta, Sakanti Anindyonari, Medinio Leonita Kartika Sari, dan Mediano Melania Kartika Sari yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan, serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
7. Sahabat terbaik peneliti: Nia Sabrina Purnamasari, Annisa Rizka Fauziah, Immaculata Agata Bornok Rettauli, Novita Mardiyati Zain yang selalu memberi semangat, doa, cinta, dan kasih untuk peneliti.
8. Sahabat peneliti: Kenza Damastyka, Devina Putri Susilo, Murti latifa, Nuri Khonsa Auliarti, Hana Agustina yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi untuk peneliti selama menjalankan studi hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Teman-teman departemen farmasi dan farmakologi: Anggo, Fadli, Alamiya, Immanuel, Latifa, Naifah, dan Habib yang telah berjuang bersama peneliti, saling memberi bantuan dan semangat selama penggerjaan skripsi ini.
10. Teman jauh Kim Hanbin yang selalu memotivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Pihak RSUP Persahabatan Jakarta yang telah memberikan pelayanan terbaik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, untuk bantuan dan kontribusi yang diberikan kepada peneliti demi kelancaran penulisan skripsi serta perkuliahan di FK UPNVJ.

Peneliti berharap semoga Allah SWT berkenan membalaq segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 11 Juli 2019

Nimas Anindyonari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Landasan Teori	6
II.1.1 Rasionalitas Penggunaan Antibiotik	6
II.1.2 Antibiotik	27
II.1.3 <i>Outcome</i> Klinis	33
II.1.4 Umur	35
II.1.5 Pneumonia	36
II.2 Penelitian Terkait	44
II.3 Kerangka Teori	45
II.4 Kerangka Konsep	46
II.5 Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
III.1 Jenis Penelitian	47
III.2 Metode penelitian	47
III.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	47
III.4 Subjek Penelitian	47
III.5 Variabel Penelitian	49
III.6 Definisi Operasional	49

III.7 Instrumen Penelitian	50
III.8 Pengolahan Data	50
III.9 Analisis Data	53
III.10 Alur Penelitian	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
IV.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	55
IV.1.1 Deskripsi Tempat Penelitian.....	55
IV.1.2 Visi dan Misi Rumah Sakit.....	56
IV.2 Hasil Penelitian.....	56
IV.2.1 Hasil Analisis Univariat.....	56
IV.2.2 Hasil Analisis Bivariat.....	60
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	61
IV.3.1 Pembahasan Hasil Analisis Univariat.....	61
IV.3.2 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	74
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	80
BAB V PENUTUP	82
V.1 Kesimpulan	82
V.2 Saran.....	82
V2.1 Saran untuk Rumah Sakit.....	82
V2.2 Saran untuk Penelitian Selanjutnya.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Antibiotik Empiris yang Direkomendasikan Untuk Pasien Rawat Inap Non-ICU Pneumonia Komunitas	21
Tabel 2	Kontraindikasi, Peringatan, dan Efek Samping Antibiotik Empiris yang Direkomendasikan Untuk Pasien Rawat Inap Non-ICU Pneumonia Komunitas.....	21
Tabel 3	Spektrum Antibiotik Empiris yang Direkomendasikan Untuk Pasien Rawat Inap Non-ICU Pneumonia Komunitas.....	23
Tabel 4	Klasifikasi Antibiotik Golongan Penisilin.....	30
Tabel 5	Klasifikasi Antibiotik Golongan Sefalosporin.....	31
Tabel 6	Petunjuk Terapi Antibiotik Empiris untuk Pneumonia Komunitas Menurut PDPI Tahun 2014.....	41
Tabel 7	Penelitian Terkait Yang Relevan	44
Tabel 8	Definisi Operasional	49
Tabel 9	Karakteristik Demografi Pasien Berdasarkan	57
Tabel 10	Distribusi Penggunaan Antibiotik.....	57
Tabel 11	Distribusi Komposisi Penggunaan Antibiotik	58
Tabel 12	Distribusi Rute Pemberian Antibiotik.....	58
Tabel 13	Distribusi Lama Pemberian Antibiotik	59
Tabel 14	Distribusi Hasil Analisis Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kategori Gyssens	60
Tabel 15	Hasil Analisis Hubungan Rasionalitas Dengan Suhu Tubuh Setelah 72 Jam Pemberian Antibiotik	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 *Streptococcus pneumoniae* 37

DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Alur Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik (<i>Gyssens Classification</i>)	17
Bagan 2 Kerangka Teori	45
Bagan 3 Kerangka Konsep.....	46
Bagan 4 Alur Penelitian	54

DAFTAR SINGKATAN

AKI	: Acute Kidney Disease
ARDS	: Acute Respiratory Distress Syndrome
ATC	: Anatomical Therapeutic Classification
ATS	: American Thoracic Society
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
BUN	: Blood Urea Nitrogen
Balitbangkes	: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
CAP	: Community-Acquired Pneumonia
CHF	: Congestive Heart Failure
CKD	: Chronic Kidney Disease
CRP	: C-Reactive Protein
CURB	: Confusion, Urea, Respiratory, Blood pressure
DDD	: Defined Daily Dose
DU	: Drug Utilization
ESGAP	: ESCIMD Study Group of Antibiotics Policies
FiO ₂	: Fraksi oksigen
FKUI	: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
HAP	: Hospital-Acquired Pneumonia
ICU	: Intensive Care Unit
IDSA	: Infectious Disease Society of America
IM	: Intramuscular
IV	: Intravena
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
KBBI	: Kamus Besar Bahasa Indonesia
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
KHM	: Kadar Hambat Minimal
LED	: Laju Endap Darah
LPS	: Lipopolisakarida
MRSA	: Methicilin Resistant Staphylococcus Aureus
MSSA	: Methicilin Sensitif Staphylococcus Aureus
NAPZA	: Narkotika, Psikotropika, dan Zat Adiktif
PABA	: Para Amino Benzoic Acid
PaO ₂	: Tekanan parsial oksigen
PAS	: P-Aminosalisilat
PDPI	: Persatuan Dokter Paru Indonesia
PDT	: Pedoman Dosis dan Terapi
PG	: Prostaglandin
PMN	: Polymorphonuclear
PO	: Peroral
PORT	: Patient Outcome Research Team
PPK	: Pedoman Praktik Klinis
PPRA	: Program Pengendalian Resistensi Antibiotik
PSI	: Pneumonia Severity Index

RPA	: Rekam Pemberian Antibiotik
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
RSV	: Respiratory Syncytial Virus
SaO ₂	: Saturasi Oksigen
SPSS	: Statistical Package for the Social Science
TB	: Tuberkulosis
VAP	: Ventilator-Acquired Pneumonia
WHO	: World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian dan Survei Data
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Dosis dan Interval Antibiotik Pneumonia Komunitas PDPI 2014
- Lampiran 5 Dosis dan Interval Antibiotik IONI 2014
- Lampiran 6 Daftar Harga Antibiotik RSUP Persahabatan Jakarta
- Lampiran 7 Dokumentasi
- Lampiran 8 Hasil Uji Pengolahan Statistik
- Lampiran 9 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 10 Hasil Turnitin