

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID
DEWASA RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH
GOMBONG MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN
DU90% PERIODE JANUARI – JUNI 2020**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Farmasi**



Diajukan Oleh

Nourisha Raihana Rahma

NIM : C11800174

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
2022**

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID
DEWASA RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH
GOMBONG MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN
DU90% PERIODE JANUARI – JUNI 2020**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Farmasi**



Diajukan Oleh

Nourisha Raihana Rahma

NIM : C11800174

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID DEWASA
RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG
MENGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN DU90%
PERIODE JANUARI – JUNI 2020

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nourisha Raihana Rahma

NIM : C11800174

Telah disetujui dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diujikan

Pada tanggal : 27 September 2022

Susunan Tim Pembimbing :

1. Dr. Apt. Endang Yuniarti, S.Si., M.Kes (Pembimbing 1) 
2. Apt. Eka Wuri Handayani., MPH (Pembimbing 2) 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gombong



Apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul Kiromah, M.Pharm., Sci

NIDN. 0618109202

ii Universitas Muhammadiyah Gombong

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID DEWASA
RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG
MENGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN DU90%
PERIODE JANUARI - JUNI 2020

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nourisha Raihana Rahma

NIM : C11800174

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 27 September 2022

Susunan Tim Pembimbing

1. apt. Drs. Muh Husnul Khuluq, M.Farm (.....)
2. Dr. apt. Endang Yuniarti, S.Si., M.Kes (.....)
3. apt. Eka Wuri Handayani, MPH (.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gombong

apt. Naela Nur W.K., M.Pharm.Sci

NIDN. 0618109202

iii Universitas Muhammadiyah Gombong

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nourisha Raihana rahma
NIM : C11800174
Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Judul Penelitian : Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Tifoid Dewasa
Rawat Inap Di RS PKU Muhammadiyah Gombong
Menggunakan Metode ATC/DDD Dan DU90% Periode
Januari – Juni 2020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian ini adalah hasil karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, skripsi ini tidak terdapat unsur materi yang pernah dipublikasikan atau ditulis orang lain atau digunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian tertentu sebagai bahan acuan dan ditulis dalam daftar Pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gombong, 06 Oktober 2022

Yang Menyatakan

Nourisha Raihana Rahma

NIM.C11800174

HALAMAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nourisha Raihana Rahma
Tempat, Tanggal Lahir : Kebumen, 04 Maret 2000
Alamat : Dk. Kebon 01/03, Ds. Rogodadi, Kec. Buayan,
Kab. Kebumen
No. Telp : 087733790940
Email : nourisharahma2@gmail.com

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

**Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Tifoid Dewasa
Rawat Inap Di RS PKU Muhammadiyah Gombong
Menggunakan Metode ATC/DDD Dan DU90%
Periode Januari – Juni 2020**

Bebas dari plagiarisme dan bukan karya oranglain.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarism, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar tanpa unsur paksaan dari siapapun.

Gombong, 06 Oktober 2022

Yang Menyatakan

Nourisha Raihana Rahma

NIM. C11800174

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nourisha Raihana Rahma

NIM : C11800174

Program studi : S1 Farmasi

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID DEWASA
RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG
MENGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN DU90%
PERIODE JANUARI - JUNI 2020

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, 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.

Gombong, 06 Oktober 2022

Yang Menyatakan

Nourisha Raihana Rahma

NIM. C11800174

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Tifoid Dewasa Rawat Inap Di RS PKU Muhammadiyah Gombong Menggunakan Metode ATC/DDD dan DU90% Periode Januari-Juni 2020”. Skripsi ini ditujukan sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Sarjana Farmasi.

Penyempurnaan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hj. Herniatun., M.Kep., Sp. Mat selaku Ketua Universitas Muhammadiyah Gombong.,
2. Ibu Apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul Kiromah.,M.Pharm.,Sci selaku Ketua Prodi Farmasi Universitas Muhammadiyah Gombong.,
3. Ibu Dr. Apt. Endang Yuniarti,S.Si.,M.Kes selaku Pembimbing I dan Ibu Apt. Eka Wuri Handayani., MPH selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi kepada penulis.
4. Seluruh civitas akademika Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong
5. Petugas Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan penulis hanyalah manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan dan kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf atas kekurangan dalam penulisan skripsi ini.

Gombong, 06 Oktober 2022

Penulis

Nourisha Raihana Rahma

Halaman Persembahan

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Al-Insyirah : 5)

“Tiga do’a mustajab yang tidak diragukan lagi, yaitu doa orang tua, doa orang yang berpergian (safar), dan doa orang yang terdzalimi.”

(HR. Abu Dawud)

Alhamdulillahirobil’alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat pada waktunya. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibu saya Lasini dan kakak saya Reiza Putra Alifian yang telah memberikan dukungan, semangat, doa, nasehat, dan kasih sayang kepada saya
2. Saudara saya Felsya Putri Oksita yang telah menyemangati saya untuk tetap maju menyelesaikan skripsi ini
3. Ade Rafi Junianto, sebagai salah satu alasan kenapa saya bisa bertahan sampai saat ini. Terimakasih atas perhatian, dukungan, kesabaran, dan kebaikan selama ini. Terimakasih telah hadir di hidup saya dan menjadi saksi hidup saya selama saya kuliah.
4. Keluarga Besar Kaki Ranu yang terdiri dari bude, pakde, mba, mamas, adik, keponakan, semuanya. Terimakasih atas dukungan dan doanya.
5. Semua teman-teman Farmasi B yang telah memberikan semangat dalam belajar dikelas selama 4 tahun ini.

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

Universitas Muhammadiyah Gombong

Skripsi, 06 Oktober 2022

Nourisha Raihana Rahma ¹⁾, Endang Yuniarti²⁾, Eka Wuri Handayani³⁾

ABSTRAK

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID DEWASA
RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG
MENGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN DU90% PERIODE
JANUARI-JUNI 2020**

Latar belakang: Demam tifoid merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Banyak pemakaian antibiotik oleh dokter tanpa pedoman dan tidak terkontrol, sehingga menyebabkan resistensi. WHO merekomendasikan pelaksanaan evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif untuk mengevaluasi jenis dan jumlah obat yang digunakan selama rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gombong menggunakan metode ATC/DDD dan DU90%.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui penggunaan antibiotik demam tifoid di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020 dengan cara mengevaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode ATC/DDD dan metode DU90%.

Metode Penelitian: Penelitian ini dilakukan menggunakan penelitian retrospektif non eksperimental. Data penggunaan antibiotik dianalisis secara deskriptif menggunakan metode ATC/DDD dan DU 90%. Sampel yang diambil sebanyak 100 sampel.

Hasil: Nilai evaluasi kuantitatif DDD/100 *patient-days* tertinggi adalah Ceftriaxone dengan jumlah 52,14 DDD/100 *patient-days* dan nilai terendah DDD/100 *patient-days* adalah Ampicillin dengan jumlah 3,16 DDD/100 *patient-days*. Total antibiotik yang digunakan sebesar 75,31 DDD/100 *patient-days*. Penggunaan antibiotik yang masuk kedalam segmen DU90% yaitu Ceftriaxone (69,23%) dan Cefotaxime (12,97%). Sedangkan antibiotik yang masuk kedalam segmen 10% adalah Cefixime (9,14%), Ciprofloxacin (4,44%), dan Ampicillin (4,19%).

Kesimpulan: Nilai DDD/100 *patient-days* tertinggi adalah Ceftriaxone dengan jumlah 52,14 DDD/100 *patient-days* dan nilai terendah DDD/100 *patient-days* adalah Ampicillin dengan jumlah 3,16 DDD/100 *patient-days*. Antibiotik yang masuk kedalam segmen DU90% yaitu Ceftriaxone (69,23%) dan Cefotaxime (12,97%). Yang masuk kedalam segmen 10% adalah Cefixime (9,14%), Ciprofloxacin (4,44%), dan Ampicillin (4,19%).

Rekomendasi: Bagi pihak rumah sakit disarankan perlu adanya perbaikan dalam kelengkapan dan kejelasan dalam pencatatan data rekam medis.

Kata Kunci:

Demam Tifoid, Antibiotik, ATC/DDD, DU90%

¹ Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong

² Dosen Universitas Muhammadiyah Gombong

³ Dosen Universitas Muhammadiyah Gombong

UNDERGRADUATE PHARMACY STUDY PROGRAM

FACULTY OF HEALTH SCIENCE

Muhammadiyah University of Gombong

Thesis, 06th October 2022

Nourisha Raihana Rahma¹⁾, Endang Yuniarti²⁾, Eka Wuri Handayani³⁾

ABSTRACT

EVALUATION OF ANTIBIOTIC USE OF ADULT TYPHOID INPATIENT PATIENTS AT *PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG* HOSPITAL THROUGH ATC/DDD AND DU90% METHODS ON JANUARY-JUNE 2020 PERIOD

Background : Typhoid fever is an infectious disease caused by *Salmonella typhi* bacteria. A lot of doctors use antibiotics carelessly and indiscriminately, which breeds resistance. According to the WHO, the types and dosages of medications used during hospitalization at *PKU Muhammadiyah Gombong* Hospital should be assessed quantitatively using ATC/DDD and DU90% method.

Research Objective : To estimate the use of antibiotics in the *PKU Muhammadiyah Gombong* Hospital's inpatient installation for the months of January into June 2020 by comparing the use of antibiotics with the DU90% method and the ATC/DDD method.

Research Methods : This study was conducted using a non-experimental retrospective study. The ATC/DDD and DU90% methods were used to descriptively analyze data on antibiotic use. There were as many as 100 samples taken.

Result : The highest quantitative evaluation value of DDD/100 patient-days was Ceftriaxone with a total of 52.14 DDD/100 patient-days and the lowest value of DDD/100 patient-days was Ampicillin with a total of 3.16 DDD/100 patient-days. The total antibiotics used were 75.31 DDD/100 patient-days. The use of antibiotics that fall into the DU90% segment are Ceftriaxone (69.23%) and Cefotaxime (12.97%). While antibiotics that fall into the 10% segment are Cefixime (9.14%), Ciprofloxacin (4.44%), and Ampicillin (4.19%).

Conclusion : Ceftriaxone had the highest DDD/100 patient-days value with a total of 52.14 DDD/100 patient-days, and ampicillin had the lowest value with a total of 3.16 DDD/100 patient-days. Ceftriaxone (69.23%) and Cefotaxime (12.97%) are two antibiotics that belong in the DU90% segment. Cefixime (9.14%), Ciprofloxacin (4.44%), and Ampicillin are included in the 10% segment (4.19%).

Recommendation : The hospital should make changes to the accuracy and thoroughness of the data entered into medical records.

Key words : *Typhoid fever, Antibiotic, ATC/DDD, DU90%*

¹ Student of Muhammadiyah University of Gombong

² Lecturer of Muhammadiyah University of Gombong

³ Lecturer of Muhammadiyah University of Gombong

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Demam Tifoid	9
2.1.1 Definisi Demam Tifoid	9
2.1.2 Epidemiologi	9
2.1.3 Etiologi	9
2.1.4 Patofisiologi	10
2.1.5 Gejala	10
2.1.6 Diagnosis	11
2.1.7 Terapi Demam Tifoid	15
2.1.8 Antibiotik Pada Demam Tifoid	17

2.2 Resistensi Antibiotik	21
2.3 Evaluasi Antibiotik Di Rumah Sakit.....	23
2.4 Profil Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong.....	29
2.5 Kerangka Teori.....	31
2.6 Kerangka Konsep	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Metode Penelitian.....	32
3.1.1 Jenis Penelitian	32
3.1.2 Populasi Sampel	32
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.1.4 Definisi Operasional	34
3.1.5 Instrumen Penelitian	35
3.1.6 Teknik Pengumpulan Data	35
3.1.7 Pengolahan dan Analisa Data	35
3.1.8 Etika Penelitian.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Data Distribusi Pasien	37
4.2 Data Distribusi Antibiotik	38
4.3 Data Nilai DDD/100 <i>patient-days</i>	40
4.4 Data Nilai DU90%	42
4.5 Keterbatasan Penelitian	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Pilihan Antibiotik Untuk Demam Tifoid.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Terapi Antibiotik Rekomendasi WHO Untuk Demam Tifoid.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Kelompok Anatomi Utama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Kode Struktur ATC Ciprofloxacin.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Daftar Kode Struktur ATC Antibiotik yang Digunakan Pada Demam Tifoid.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 Daftar Kode DDD Antibiotik yang Digunakan Pada Demam Tifoid	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Usia Pasien Demam Tifoid Dewasa Periode Januari-Juni 2020...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Golongan dan Rute Pemberian Antibiotik.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Tabel Jumlah Pasien dan Persentase Antibiotik .	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Nilai DDD/100 <i>patient-days</i> periode Januari-Juni 2020	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Evaluasi Metode DU 90%.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep**Error! Bookmark not defined.**



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Lulus Uji Etik Penelitian	14
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian	15
Lampiran 3 Halaman Bebas Plagiarisme	16
Lampiran 4 Data Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap tahun 2016-2020	53
Lampiran 5 Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> antibiotic	60
Lampiran 6 Perhitungan DU90%.....	62
Lampiran 7 Lembar Bimbingan.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*, dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara tropis seperti Indonesia. Gejala demam tifoid seperti demam tinggi hingga 40°C, sering nyeri perut, sembelit dan bintik-bintik merah muncul di tubuh (Athaya et al., 2015). Menurut data WHO, terdapat 21 juta kasus setiap tahun dengan 128.000-161.000 kematian, yang sebagian besar terdapat di Asia Selatan dan Asia Tenggara (World Health Organisation, 2018). Menurut profil kesehatan Indonesia tahun 2011 dan 2012, demam tifoid menempati peringkat 10 besar. Di rumah sakit pasien demam tifoid menempati urutan ke 3. Sedangkan pada tahun 2011 terdapat 80.850 kasus dengan angka kematian mencapai 1.747. pada tahun 2012 jumlah kasus demam tifoid berkurang hingga 41.081 kasus dengan angka kematian 274 orang.

Terapi yang tepat untuk mengatasi pasien demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* adalah menggunakan antibiotik. Berdasarkan penelitian Sukmawati et al., (2020) di salah satu rumah sakit pemerintah provinsi Bali penggunaan antibiotik yang tidak tepat pada pasien demam tifoid dapat meningkatkan jumlah bakteri *Salmonella typhi* terhadap antibiotik. Oleh karena itu, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi penggunaan antibiotik di rumah sakit tersebut agar penggunaan antibiotik digunakan secara rasional.

Demam tifoid dapat sembuh total, tetapi jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan komplikasi seperti perforasi dan kematian. Beberapa hal yang dapat menyebabkan relaps dan resistensi seperti : 1) menggunakan antibiotik secara sembarangan; 2) pemakaian antibiotik oleh dokter tanpa pedoman dan tidak terkontrol; 3) menggunakan antibiotik lini pertama kurang tepat; 4) menggunakan antibiotik dengan dosis yang tidak tepat; 5) lama pemberian antibiotik

yang kurang tepat; 6) adanya penyakit komorbid yang mengganggu imun, serta kelainan lain sebagai faktor karier tifoid (Kemenkes, 2006).

Berdasarkan penelitian Handayani et al., (2021) di RSUD Dr. Soedirman Kebumen didapatkan hasil evaluasi yaitu DDD/100 *patient-days* ceftriaxone sebesar 62.78 ; DDD/100 *patient-days* cefotaxime sebesar 0.34 ; DDD/100 *patient-days* cefixime sebesar 1.85 ; DDD/100 *patient-days* ciprofloxacin sebesar 3.05 ; dan DDD/100 *patient-days* thiamphenicol sebesar 0.90. Sehingga total antibiotik yang digunakan di RSUD Dr. Soedirman Kebumen didapatkan sejumlah 68.92 DDD/100 *patient-days*, serta penggunaan antibiotik yang sering digunakan adalah ceftriaxone.

Hasil penelitian Alkhodiyah et al., (2020) di instalasi rawat inap RSUD Kraton Pekalongan penggunaan antibiotik yang sering diberikan yaitu antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga (ceftriaxone) dengan jumlah DDD/100 *patient-days* sebesar 45.23, sehingga pada penggunaan antibiotik ini masih tidak rasional dengan hasil nilai DDD antibiotik yang tinggi.

WHO merekomendasikan pelaksanaan evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dilakukan dengan menggunakan metode ATC/DDD (World Health Organisation, 2021). Tujuan sistem ATC/DDD sebagai alat peninjauan dan penelitian penggunaan obat dalam . DU90% (*Drug Utilization*) juga dapat digunakan sebagai sistem evaluasi kualitas obat. Statistik deskriptif yang dihasilkan dapat digunakan untuk penyajian data atau analisis data (Pani, 2015).

Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gombong merupakan salah satu rumah sakit di kabupaten Kebumen tipe B. Rumah sakit ini telah menangani banyak kasus, termasuk demam tifoid. Pada periode Januari-Juni 2020 kasus demam tifoid dewasa di RS PKU Muhammadiyah Gombong mencapai 354 kasus. Selain itu, penyakit demam tifoid di wilayah kabupaten Kebumen menjadi salah satu penyakit yang menempati urutan 10 besar dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan antibiotik yang digunakan untuk

mengobati demam tifoid di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020 dengan cara mengevaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode ATC/DDD, dan metode DU90%.

1.2 Perumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana profil penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020?
- 1.2.2 Bagaimana hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa dengan menggunakan metode ATC/DDD di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020?
- 1.2.3 Bagaimana hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa dengan menggunakan metode DU 90% di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui profil penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa dengan menggunakan metode ATC/DDD di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020.
2. Mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa dengan menggunakan metode DU 90% di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong periode Januari-Juni 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Pengembangan Ilmu Dan Teknologi

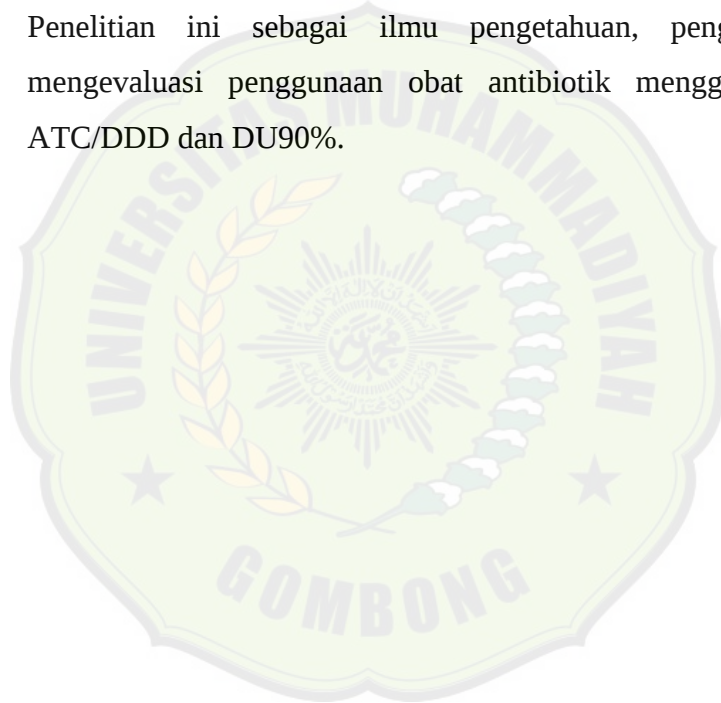
Penelitian ini dibuat diharapkan dapat menjadi pedoman, wawasan, dan kepustakaan bagi para peneliti selanjutnya.

2. Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi atau masukan dalam hal kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien demam tifoid dewasa di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai ilmu pengetahuan, pengalaman dalam mengevaluasi penggunaan obat antibiotik menggunakan metode ATC/DDD dan DU90%.



1.5 Keaslian Penelitian

Ada beberapa peneliti sebelumnya mengenai analisis antibiotik menggunakan metode ATC/DDD, diantaranya :

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti, Tahun Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Dengan Penelitian Ini
Sukmawati et al., 2020	Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Tifoid Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit Pemerintah Provinsi Bali dengan Metode Gyssens dan ATC/DDD	Observasional	Berdasarkan metode ATC/DDD menunjukkan bahwa penggunaan seftriakson memiliki nilai DDD/100 patient days tertinggi pada tahun 2019 sebesar 83,80	Metode sama, tempat penelitian berbeda
Arismunandar, 2021	Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Dengan Metode ATC/DDD	Retrospektif	Terdapat 2 jenis antibiotik yang penggunaannya tinggi, yaitu antibiotik ceftriaxone (59%) dan cefotaxime (41%).	Metode sama, tempat penelitian berbeda

Nama Peneliti, Tahun Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Dengan Penelitian Ini
	di Ruang Rawat Inap RSUD Pratama Lubai Ulu Tahun 2021		Nilai DDD/100 <i>patients-days</i> antibiotika yang melebihi ketetapan WHO adalah ceftriaxone 50.1 dan cefotaxime 20.2	
Rachmawati et al., 2020	Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Rawat Inap di RSD Dr. Soebandi Jember	Retrospektif	Evaluasi kuantitatif dengan metode ATC/DDD, menghasilkan DDD/100 <i>patients-days</i> tertinggi adalah antibiotik ceftriaxone 11.30 dan antibiotik dengan DDD/100 <i>patients-days</i> terendah adalah amikasin 0.03	Metode sama, tempat penelitian berbeda
Khoiriyah al., 2020	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode	Retrospektif	Hasil perhitungan jumlah DDD DDD antibiotik tertinggi adalah Isoniazid	Metode sama, tempat penelitian berbeda

Nama Peneliti, Tahun Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Dengan Penelitian Ini
	ATC/DDD dan DU90% di rawat jalan poli penyakit dalam rumah sakit al-islam bandung		yaitu sebesar 163750, sementara jumlah DDD antibiotik terendah adalah amoxycillin yaitu sebesar 750. Antibiotik yang termasuk kedalam DU90% adalah isoniazid, rifampisin, ethambutol, dan pyrazinamide.	
Andriani et al., 2021	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD Dan DU90% Di Puskesmas Aur Duri Kota Jambi Periode 2016-2018	Retrospektif	Dari empat jenis antibiotik, didapatkan nilai DDD tertinggi di Puskesmas Aur Duri periode 2016-2018 yaitu antibiotik amoksisilin (38,39%). Antibiotik yang masuk ke dalam	Metode sama, tempat penelitian berbeda

Nama Peneliti, Tahun Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Dengan Penelitian Ini
			segmen DU 90% di Puskesmas Aur Duri berdasarkan data periode 2016 - 2018 adalah amoksisilin, siprofloksasin dan tetrasiklin	



DAFTAR PUSTAKA

- Alkhodiyah, U., Muthoharoh, A., & Permadi, Y. W. (2020). Evaluasi Kuantitas Penggunaan Antibiotik Pasien Demam Tifoid di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Pekalongan Tahun 2019. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 5(1), 31–42. <https://doi.org/10.37874/ms.v5i1.157>
- Andriani, Y., Martua, A. S., & Andriani, M. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Atc/Ddd Dan Du 90% Di Puskesmas Aur Duri Kota Jambi Periode 2016-2018. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 12(2), 91–98. <https://doi.org/10.33096/jifa.v12i2.628>
- Arismunandar, G. (2021). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Dengan Metode ATC / DDD di Ruang Rawat Inap RSUD Pratama Lubai Ulu Tahun 2021*. 4(2), 519–528.
- Artati, Hurustiady, & Armah, Z. (2016). POLA RESISTENSI BAKTERI *Staphylococcus sp* TERHADAP 5 JENIS ANTIBIOTIK PADA SAMPEL PUS. XI No. 2, 5.
- Athaya, F., Ramadhan, A. M., & Masruhim, M. A. (2015). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Kasus Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap Rsud Abdul Wahab Sjahrane Samarinda*. 162–168. <https://doi.org/10.25026/mpc.v2i1.55>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2006). Pelayanan Medis. *Profil Kesehatan Indonesia*, 1–322.
- Friambodo, B., Purnomo, Y., & Dewi, A. R. (2017). Efek Kombinasi Amoksisilin dan Kloramfenicol Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella thypi*. *Joiurnal Islamic Medicine Research (JIMR)*, 1(1), 12–20.
- Handayani, E. W., Luthfieasari, A., & ... (2021). EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIBIOTIKA DEMAM TIPOID PADA PASIEN DEWASA RAWAT INAP DI RSUD Dr. SOEDIRMAN KEBUMEN DENGAN METODE *Jurnal Farmasi* ..., 01(01), 1–6. <http://www.ejournal.stikesmuhgombong.ac.id/jfks/article/view/632%0Ahttp://www.ejournal.stikesmuhgombong.ac.id/jfks/article/download/632/301>
- Hartanto, D. (2021). Diagnosis dan Tatalaksana Demam Tifoid pada Dewasa. *Cdk-292*, 48(1), 5–7.

- <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/1255>
- Idrus, H. H. (2020). *Buku Demam Tifoid Hasta 2020*. 1(July), 4–105.
- Jiwantoro, Y. A. (2017). *Riset Keperawatan: Analisis Data Statistik Menggunakan SPSS*. Mitra Wacana Media.
- Karyanti, M. R. (2012). *Update Management of Infectious Diseases and Gastrointestinal Disorders*.
- Kasim, V. N. A. (2020). *Peran Imunitas Pada Infeksi Salmonella Typhi*.
- Kemenkes. (2006). Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. In *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364* (p. 41).
- Kemenkes, R. (2017). *PETUNJUK TEKNIS EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DI FASILITAS KESEHATAN* (p. 51).
- Khoiriyah, S. D., Ratnawati, R., Halimah, E., Studi, P., Apoteker, P., Farmasi, F., Padjadjaran, U., Pengendalian, T., Antimikroba, R., Sakit, R., Farmasi, F., & Padjadjaran, U. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Atc / Ddd Dan Du90 % Di Rawat Jalan Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Al-Islam Bandung Evaluation of the Use of Antibiotics With Atc / Ddd and Du90 % Methods At the Polyclinic Internist At Al-Islam Hospital. *Akfarindo*, 5(2), 7–12.
- Kinanta, P. B. S., Santhi, D. G. D. D., & Subawa, A. A. N. (2020). Profil pemberian antibiotik dan perbaikan klinis demam pada pasien anak dengan demam tifoid di RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 9(3), 10–14.
- Mahmudah, F., Sumiwi, S. A., & Hartini, S. (2016). Study of the Use of Antibiotics with ATC/DDD System and DU 90% in Digestive Surgery in Hospital in Bandung. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 293–298. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.293>
- Nafiah, F. (2018). *KENALI DEMAM TIFOID DAN MEKANISMENYA* (1st ed.). deepublish.
- Pani, S. et al. (2015). Monitoring Penggunaan Antibiotik dengan Metode ATC/DDD dan DU 90%: Studi Observasional di Seluruh Puskesmas Kabupaten Gorontalo Utara. *Monitoring Penggunaan Antibiotik Dengan Metode ATC/DDD Dan DU 90%: Studi Observasional Di Seluruh*

Puskesmas Kabupaten Gorontalo Utara, 4 No. 4, h, 6.

PERMENKES, R. (2021). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 28 TAHUN 2021 TENTANG PEDOMAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK* (p. 98).

Permenkes RI. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. *Permenkes RI*, 34–44.

Rachmawati, S., Masito, D. K., & Rachmawati, E. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Rawat Inap di RSD Dr. Soebandi Jember. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(2), 212–220. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i2.14976>

Rahayu, Y. S., Wulandari, S., & Pangestuti, T. A. (2021). *Evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik ceftriaxone pada pasien demam tyfoid anak ruangan rawat inap rsud deli serdang*. 3(2). <https://doi.org/10.35451/jfm.v3i2.567>

Rahmasari, V., & Lestari, K. (2018). Review: Manajemen Terapi Demam Tifoid: Kajian Terapi Farmakologis Dan Non Farmakologis. *Farmaka*, 16(1), 184–195.

Rampengan, N. H. (2013). *Antibiotik Terapi Demam Tifoid Tanpa Komplikasi pada Anak*. 14(5), 271–276.

Ruminem, Tandirogang, N., Rahayu, A. P., & Kadir, A. (2020). *Modul Penyakit Tropis*.

Sandika, J., & Suwandi, J. F. (2017). *Sensitivitas Salmonella thypi Penyebab Demam Tifoid terhadap Beberapa Antibiotik Sensitivity Test of Salmonella thypi as causative of Typhoid Fever to Several Antibiotics*. 6.

Sidabutar, S., & Satari, H. I. (2010). *Pilihan Terapi Empiris Demam Tifoid pada Anak: Kloramfenikol atau Seftriakson?* 11(6).

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, CV.

Sukertiasih, N. K., Megawati, F., Meriyani, H., & Sanjaya, D. A. (2021). Studi Retrospektif Gambaran Resistensi Bakteri terhadap Antibiotik. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 7(2), 108–111. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v7i2.2177>

- Sukmawati, I. G. A. N. D., Adi Jaya, M. K., & Swastini, D. A. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Tifoid Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit Pemerintah Provinsi Bali dengan Metode Gyssens dan ATC/DDD. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.24843/jfu.2020.v09.i01.p06>
- Tandi, J. (2017). *DEMAM TIFOID DI INSTALASI RAWAT INAP ANUTAPURA PALU*. 6(4), 184–191.
- Trawinski, H., Wendt, S., Lippmann, N., Heinitz, S., Von Braun, A., & Lübbert, C. (2020). Typhoid and paratyphoid fever. *Zeitschrift Fur Gastroenterologie*, 58(2), 160–170. <https://doi.org/10.1055/a-1063-1945>
- Utami, E. R. (2012). Antibiotika, Resistensi, Dan Rasionalitas Terapi. *Sainstis*, 1(4), 191–198. <https://doi.org/10.18860/sains.v0i0.1861>
- WHO. (2011). Guidelines for the Management of Typhoid Fever. *Who*, 3(July), 2–39.
- WHO. (2020). *Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2020* (p. 249).
- World Health Organisation. (2018). Typhoid vaccine: WHO position paper - March 2018. *Weekly Epidemiological Record*, 13(93), 153–172. <https://www.who.int/publications/i/item/typhoid-vaccines-who-position-paper-march-2018>
- World Health Organisation. (2021). *Guidelines For ATC Classification And DDD Assignment 2022* (p. 250).
- WHO. (2019, September 17). *Typhoid Management Guidelines – 2019*. Diambil kembali dari mmidsp: <https://www.mmisp.com/typhoid-management-guidelines-2019/>

LAMPIRAN



Lampiran 1 Surat Lulus Uji Etik Penelitian



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

eCertificate

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL
EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No. Protokol : 11313000067

Nomor : 224.6/II.3.AU/F/KEPK/VIII/2022



Peneliti Utama
Principal In Investigator

: Nourisha Raihana Rahma

Nama Institusi
Name of The Institution

: KEPK Universitas Muhammadiyah Gombong

"EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN TIFOID
DEWASA RAWAT INAP DI RS PKU MUHAMMADIYAH
GOMBONG MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD DAN
DU90% PERIODE JANUARI-JUNI 2020"

"EVALUATION OF ANTIBIOTIC USE OF ADULT TYPHOID
PATIENTS INPATIENT AT PKU MUHAMMADIYAH
HOSPITAL GOMBONG USING ATC/DDD AND DU90%
METHODS JANUARY-JUNE 2020 PERIOD"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 02 Agustus 2022 sampai dengan tanggal 02 November 2022

This declaration of ethics applies during the period August 02, 2022 until November 02, 2022

August 02, 2022
Professor and Chairperson,



Ning Iswati, M.Kep



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lp3mstikesmugo@gmail.com Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 486.1/IV.3.LPPM/A/VIII/2022
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 04 Agustus 2022

Kepada :
Yth. Diklat RS PKU Muhammadiyah Gombong
Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat lindungan dari Allah SWT. Aamiin

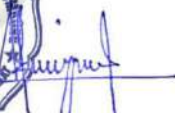
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Nourisha Raihana Rahma
NIM : C11800174
Judul Penelitian : Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Tifoid Dewasa Rawat Inap Di RS PKU Muhammadiyah Gombong Menggunakan Metode ATC/DDD dan DU90% Periode Januari-Juni 2020
Keperluan : Ijin Penelitian

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong


Amika Dwi Asti, M.Kep

Berkarakter & Mencerahkan

Lampiran 3 Halaman Bebas Plagiarisme



SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, S.Kep.Ns., M.Sc
NIK : 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien Tifoid Dewasa Rawat Inap Di RS
PKU Muhammadiyah Gombong Menggunakan Metode ATC/DDD Dan
DU90% Periode Januari-Juni 2020
Nama : Nourisha Raihana Rahma
NIM : C11800174
Program Studi : S1 Farmasi
Hasil Cek : 28%

Gombong, 17 September 2022

Pustakawan

Mengetahui,
Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, IT

(Dwi Sundariyati, S.T.Puty)



Lampiran 4 Data Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Dewasa Rawat Inap tahun 2016-2020

1. Ceftriaxone Injeksi

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
1	AZ	18 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	05/03/2020	09/03/2020
2	YS	18 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	29/05/2020	05/06/2020
3	SN	18 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	19/02/2020	26/02/2020
4	EJ	18 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	09/04/2020	14/04/2020
5	RF	18 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	30/01/2020	06/02/2020
6	IP	18 th	7	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	14 g	23/01/2020	30/01/2020
7	SS	58 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	25/01/2020	30/01/2020
8	IL	38 th	6	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	10/01/2020	16/01/2020
9	HS	21 th	1	3	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	2 g	20/01/2020	23/01/2020
10	RS	65 th	1	3	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	2 g	06/01/2020	09/01/2020
11	RI	53 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	03/02/2020	08/02/2020
12	WN	35 th	5	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	16/01/2020	22/01/2020
13	JN	56 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	04/02/2020	09/02/2020
14	AM	32 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	12/02/2020	17/02/2020
15	AS	42 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	05/01/2020	10/01/2020
16	SZ	39 th	2	8	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	4 g	25/02/2020	04/03/2020
17	LY	39 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	22/01/2020	26/01/2020

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
18	SG	45 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	23/01/2020	29/01/2020
19	TS	24 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	28/05/2020	01/06/2020
20	SR	52 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	20/01/2020	26/01/2020
21	NH	38 th	6	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	04/01/2020	10/01/2020
22	UL	39 th	6	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	01/03/2020	07/03/2020
23	ME	50 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	18/04/2020	25/04/2020
24	SN	43 th	4	10	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	28/03/2020	07/04/2020
25	MN	45 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	25/03/2020	01/04/2020
26	SP	33 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	28/04/2020	05/05/2020
27	FV	22 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	08/05/2020	13/05/2020
28	TB	46 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	06/01/2020	11/01/2020
29	CR	20 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	13/02/2020	19/02/2020
30	HN	50 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	19/01/2020	23/01/2020
31	SY	48 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	13/02/2020	18/02/2020
32	WY	61 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	28/02/2020	03/03/2020
33	RN	44 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	03/03/2020	07/03/2020
34	BD	50 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	25/02/2020	02/03/2020
35	KD	46 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	02/03/2020	08/03/2020
36	KM	38 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	28/04/2020	02/05/2020
37	NM	24 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	17/01/2020	21/01/2020

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
38	AN	53 th	5	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	20/02/2020	25/02/2020
39	US	53 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	17/01/2020	21/01/2020
40	DH	38 th	8	9	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	16 g	26/04/2020	05/04/2020
41	LD	19 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	15/02/2020	19/02/2020
42	WN	39 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	23/02/2020	28/02/2020
43	DK	20 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	25/02/2020	29/02/2020
44	WS	61 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	19/02/2020	26/02/2020
45	MD	23 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	20/03/2020	25/03/2020
46	SM	39 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	27/01/2020	31/01/2020
47	AH	50 th	3	3	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	15/01/2020	18/01/2020
48	MA	26 th	6	7	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	23/04/2020	30/04/2020
49	PJ	50 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	12/01/2020	16/01/2020
50	FR	52 th	6	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	27/03/2020	02/04/2020
51	KY	52 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	16/02/2020	20/02/2020
52	TN	45 th	6	15	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	12 g	11/03/2020	26/03/2020
53	EN	24 th	2	3	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	4 g	28/04/2020	30/04/2020
54	TM	23 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	15/01/2020	19/01/2020
55	RH	62 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	26/04/2020	30/04/2020
56	SN	61 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	01/01/2020	06/01/2020
57	DS	59 th	3	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	30/05/2020	03/06/2020

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
58	HS	30 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	21/06/2020	26/06/2020
59	MS	20 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	20/04/2020	25/04/2020
60	ST	25 th	4	4	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	18/01/2020	22/01/2020
61	SM	49 th	5	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	16/03/2020	21/03/2020
62	LH	39 th	5	6	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	10 g	01/03/2020	07/03/2020
63	SN	42 th	4	5	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	8 g	04/01/2020	09/01/2020
64	DY	47 th	3	3	Ceftriaxone	iv	2 g	1 g	2 x 1	6 g	08/01/2020	11/01/2020
Total Penggunaan								560 g				

2. Cefotaxime Injeksi

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
1	HA	18 th	3	4	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	9 g	18/01/2020	22/01/2020
2	IQ	18 th	4	4	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	12 g	29/03/2020	02/04/2020
3	SM	36 th	4	5	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	12 g	23/04/2020	28/04/2020
4	AM	19 th	5	5	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	15 g	22/02/2020	27/02/2020
5	TY	54 th	6	6	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	18 g	29/02/2020	06/03/2020
6	EK	21 th	3	4	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	9 g	04/01/2020	08/01/2020
7	ML	41 th	9	10	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	27 g	20/01/2020	30/01/2020
8	YH	35 th	4	4	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	12 g	11/03/2020	15/03/2020

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
9	ES	33 th	4	4	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	12 g	19/05/2020	23/05/2020
10	MY	39 th	8	9	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	24 g	22/01/2020	31/01/2020
11	HY	63 th	8	8	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	24 g	21/01/2020	29/01/2020
12	MS	24 th	2	3	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	6 g	06/02/2020	08/02/2020
13	SI	43 th	3	3	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	9 g	03/02/2020	06/02/2020
14	SM	61 th	4	5	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	12 g	04/01/2020	09/01/2020
15	ST	61 th	3	4	Cefotaxime	iv	4 g	1 g	3 x 1	9 g	19/03/2020	23/03/2020
Total Penggunaan								210 g				

3. Cefixime Tablet

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
1	SN	18 th	1	7	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	400 mg	19/02/2020	26/02/2020
2	RS	65 th	1	3	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	400 mg	06/01/2020	09/01/2020
3	SD	49 th	3	3	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	1200 mg	19/05/2020	22/05/2020
4	SP	33 th	6	6	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	2400 mg	25/01/2020	31/01/2020
5	EI	36 th	6	7	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	2400 mg	16/04/2020	23/04/2020
6	SS	34 th	5	5	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	2000 mg	12/01/2020	17/01/2020
7	SN	45 th	7	7	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	2800 mg	11/01/2020	18/01/2020
8	PS	42 th	8	8	Cefixime	oral	0,4 g	200 mg	2 x 1	3200 mg	13/03/2020	21/03/2020
Total Penggunaan								14.800 mg 14,8 g				

4. Ciprofloxacin Injeksi

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
1	HS	21 th	2	3	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	800 mg	20/01/2020	23/01/2020
2	UL	39 th	6	6	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	2400 mg	01/03/2020	07/03/2020
3	SN	43 th	8	10	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	3200 mg	28/03/2020	07/04/2020
4	WS	61 th	3	7	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	1200 mg	19/02/2020	26/02/2020
5	SM	39 h	4	4	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	1600 mg	27/01/2020	31/01/2020

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan (Dosis)	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
6	SN	45 th	4	7	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	1600 mg	11/01/2020	18/01/2020
7	MN	42 th	3	4	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	1200 mg	27/01/2020	31/01/2020
8	IM	36 th	3	3	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	1200 mg	06/04/2020	09/04/2020
9	IS	24 th	3	3	Ciprofloxacin	iv	0,8 g	200 mg	2 x 1	1200 mg	01/06/2020	04/06/2020
Total Penggunaan								14.400 mg 14,4 g				

5. Ampicillin Injeksi

No	Nama Pasien	Umur	Lama Pemberian	LOS (lama perawatan)	Antibiotik	Rute	Kode DDD	Kekuatan	Frekuensi	Jumlah Total (g)	MRS	KRS
1	IP	18 th	6	7	Ampicillin	iv	6	1 g	3 x 1	36 g	23/01/2020	30/01/2020
2	SS	58 th	3	5	Ampicillin	iv	6	1 g	3 x 1	18 g	25/01/2020	30/01/2020
3	AM	32 th	4	5	Ampicillin	iv	6	1 g	3 x 1	24 g	12/02/2020	17/02/2020
4	FV	22 th	4	5	Ampicillin	iv	6	1 g	3 x 1	24 g	08/05/2020	13/05/2020
Total Penggunaan								102 g				

Lampiran 5 Perhitungan DDD/100 *patient-days* antibiotic

1. Ceftriaxome

$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Jumlah gram AB yang digunakan}}{\text{DDD}}$$

$$\text{J01DD04} = \frac{560}{2}$$

$$\text{J01DD04} = 280 \text{ DDD}$$

$$\text{DDD/100 patient-days} = \frac{\text{total DDD}}{\text{total rawat inap}} \times 100$$

$$\text{Total LOS} = 537$$

$$\begin{aligned} \text{DDD/100 patient-days} &= \frac{280}{537} \times 100 \\ &= 52,14 \text{ DDD/100 patient - days} \end{aligned}$$

2. Cefotaxime

$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Jumlah gram AB yang digunakan}}{\text{DDD}}$$

$$\text{J01DD01} = \frac{210}{4}$$

$$\text{J01DD01} = 52,5 \text{ DDD}$$

$$\text{DDD/100 patient-days} = \frac{\text{total DDD}}{\text{total rawat inap}} \times 100$$

$$\text{Total LOS} = 537$$

$$\begin{aligned} \text{DDD/100 patient-days} &= \frac{52,5}{537} \times 100 \\ &= 9,77 \text{ DDD/100 patient - days} \end{aligned}$$

3. Cefixime

$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Jumlah gram AB yang digunakan}}{\text{DDD}}$$

$$\text{J01DD08} = \frac{14,8}{0,4}$$

$$\text{J01DD08} = 37 \text{ DDD}$$

$$\text{DDD/100 patient-days} = \frac{\text{total DDD}}{\text{total rawat inap}} \times 100$$

$$\text{Total LOS} = 537$$

$$\begin{aligned} \text{DDD}/100 \text{ patient-days} &= \frac{37}{537} \times 100 \\ &= 6,89 \text{ DDD}/100 \text{ patient} - \text{days} \end{aligned}$$

4. Ciprofloxacin

$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Jumlah gram AB yang digunakan}}{\text{DDD}}$$

$$\text{J01MA02} = \frac{14,4}{0,8}$$

$$\text{J01MA02} = 18 \text{ DDD}$$

$$\text{DDD}/100 \text{ patient-days} = \frac{\text{total DDD}}{\text{total rawat inap}} \times 100$$

$$\text{Total LOS} = 537$$

$$\begin{aligned} \text{DDD}/100 \text{ patient-days} &= \frac{18}{537} \times 100 \\ &= 3,35 \text{ DDD}/100 \text{ patient} - \text{days} \end{aligned}$$

5. Ampicillin

$$\text{Penggunaan obat dalam DDD} = \frac{\text{Jumlah gram AB yang digunakan}}{\text{DDD}}$$

$$\text{J02CA01} = \frac{102}{6}$$

$$\text{J02CA01} = 17 \text{ DDD}$$

$$\text{DDD}/100 \text{ patient-days} = \frac{\text{total DDD}}{\text{total rawat inap}} \times 100$$

$$\text{Total LOS} = 537$$

$$\begin{aligned} \text{DDD}/100 \text{ patient-days} &= \frac{17}{537} \times 100 \\ &= 3,16 \text{ DDD}/100 \text{ patient} - \text{days} \end{aligned}$$

Lampiran 6 Perhitungan DU90%

1. Ceftriaxone

$$\begin{aligned}\text{DU90\%} &= \frac{\text{DDD}/100 \text{ patient-days}}{\text{total DDD}/100 \text{ patient-days}} \times 100 \\ \text{DU90\%} &= \frac{52,14}{75,31} \times 100\% \\ &= 69,23\%\end{aligned}$$

2. Cefixime

$$\begin{aligned}\text{DU90\%} &= \frac{\text{DDD}/100 \text{ patient-days}}{\text{total DDD}/100 \text{ patient-days}} \times 100 \\ \text{DU90\%} &= \frac{6,89}{75,31} \times 100\% \\ &= 9,14\%\end{aligned}$$

3. Ampicillin

$$\begin{aligned}\text{DU90\%} &= \frac{\text{DDD}/100 \text{ patient-days}}{\text{total DDD}/100 \text{ patient-days}} \times 100 \\ \text{DU90\%} &= \frac{3,16}{75,31} \times 100\% \\ &= 4,19\%\end{aligned}$$

4. Cefotaxime

$$\begin{aligned}\text{DU90\%} &= \frac{\text{DDD}/100 \text{ patient-days}}{\text{total DDD}/100 \text{ patient-days}} \times 100 \\ \text{DU90\%} &= \frac{9,77}{75,31} \times 100\% \\ &= 12,97\%\end{aligned}$$

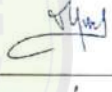
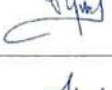
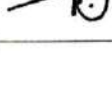
5. Ciprofloxacin

$$\begin{aligned}\text{DU90\%} &= \frac{\text{DDD}/100 \text{ patient-days}}{\text{total DDD}/100 \text{ patient-days}} \times 100 \\ \text{DU90\%} &= \frac{3,35}{75,31} \times 100\% \\ &= 4,44\%\end{aligned}$$

Lampiran 7 Lembar Bimbingan

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	PDN- SKP/12/005
		Revisi ke	02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Nourisha Raihana Rahma
 NIM : C11800174
 Pembimbing : Dr. Apt. Endang Yuniarti, S.Si., M.Kes

Tanggal bimbingan	Topik/Materi bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf pembimbing
13 September 2021	Judul Penelitian		
9 November 2021	Bimbingan Bab 1-3		
3 Maret 2022	Bimbingan Bab 1-3		
12 Maret 2022	Bimbingan Bab 1-3		
5 April 2022	Bimbingan Bab 1-3		
18 Juli 2022	Bimbingan Bab 4-5		
21 Juli 2022	Bimbingan Bab 4-5		
26 Juli 2022	Bimbingan Bab 4-5		
30 Juli 2022	Bimbingan Bab 4-5		

3 September 2022	Bimbingan Bab 4-5		
10 September 2022	Bimbingan Bab 4-5		
14 September 2022	Bimbingan Bab 4-5		



	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	PDN- SKP/12/005
		Revisi ke	02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Nourisha Raihana Rahma
 NIM : C11800174
 Pembimbing : Apt. Eka Wuri Handayani, M.P.H

Tanggal bimbingan	Topik/Materi bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf pembimbing
18 September 2021	Mengajukan judul skripsi		
05 Maret 2022	Bimbingan BAB 1-3		
12 Maret 2022	Bimbingan BAB 1-3		
19 Maret 2022	Bimbingan BAB 1-3		
07 April 2022	Bimbingan BAB 1-3		
06 Agustus 2022	Bimbingan BAB 4-5		
19 Agustus 2022	Bimbingan BAB 4-5		
29 Agustus 2022	Bimbingan BAB 4-5		
01 September 2022	Bimbingan BAB 4-5		

05 September 2022	Bimbingan BAB 4-5		
14 September 2022	Bimbingan BAB 4-5		
15 September 2022	Bimbingan BAB 4-5		

