

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
WONOGIRI**



oleh:

**Rasyid Dananjaya
20144059A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2018**

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
WONOGIRI**

SKRIPSI

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

oleh:

**Rasyid Dananjaya
20144059A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2018**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul :

**EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP
RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
WONOGIRI**

Oleh :

**Rasyid Dananjaya
20144059A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 05 Juli 2018

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing,

Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Dr. Jason Merari P., MM., M.Si., Apt.

Penguji :

1. Sunarti, M.Sc., Apt. :
2. Dra. Elina Endang S., M.Si. :
3. Ganet Eko P. M.Si., Apt. :
4. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt. :

HALAMAN PERSEMBAHAN



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”

(Qs. Al-Insyirah: 6-8)

“Tidak ada kata tidak bisa, yang ada hanya mau dan berusaha”

(Penulis)

Kupersembahkan karya ini kepada:

1. Keluarga besarku tercinta

Bapak Sunarmo dan ibu Sri Hartini tersayang, yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta do'a. Terimakasih telah menjadi orangtua dan pahlawan yang sangat luar biasa. Terimakasih juga atas segala kerja keras yang selalu berusaha membiayai kuliah saya hingga menjadi sarjana. Terimakasih juga yang selalu berusaha membuat anaknya tidak kekurangan dikota solo.

Buat adikku Himawan Jusuf Baiquni yang tercinta dan tersayang yang telah memberikan semangat terbesar dalam hidupku. Terimakasih sahabat ku dan keluarga atas kesabaran, bantuan, dukungan, semangat dan doanya


2. Sahabat-sahabat seperjuanganku, angkatan 2014, teori 3, dan FKK 3 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, serta Agama, Almamater, Bangsa dan Negaraku Tercinta.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil dari 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 merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Mei 2018



Rasyid Dananjaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “EVALUASI *DRUG RELATED PROBLEMS* PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI” sebagai salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. 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. Samuel Budi Harsono., M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, nasehat dan saran kepada penulis selama penelitian dan penulis skripsi ini.
4. Dr. Jason Merari Peranginangin. S.Si. MM, M.Si, Apt selaku pembimbing pendamping yang memberikan tuntunan, bimbingan, nasehat, motivasi dan saran kepada penulis selama penelitian ini berlangsung.
5. Kepala IFRS dan seluruh karyawan Instalasi Farmasi RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri yang meluangkan waktu membantu dalam penelitian ini.
6. Kepala IRMRS dan seluruh karyawan Instalasi Rekam Medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri yang meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian ini.
7. Keluargaku tercinta Bapak, Ibu dan Adikku tercinta yang telah memberikan semangat dan dorongan materi, moril dan spiritual kepada penulis selama perkuliahan, penyusunan skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi.
8. Perempuan yang hebat, Luftiana Intan yang memberikan semangat moril dan spiritual kepada penulis selama perkuliahan, penyusunan skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi.

9. Keluarga kedua ku di Kontrakan Wahyuddin, Deni, Marwan, Sopan, Sukron, dan Jemmy yang turut menyumbangkan pikiran dan memberikan semangat serta mendengarkan keluh kesahku.
10. Teman-temanku kost Jabor, Fajar, Satria, Wawan, Helmy, Dhea, dan Angga yang turut menyumbangkan pikiran dan memberikan semangat serta mendengarkan keluh kesahku.
11. Teman-temanku angkatan 2014 di Universitas Setia Budi yang telah berjuang bersama demi gelar Sarjana.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Kiranya skripsi ini memberikan manfaat yang positif untuk perkembangan Ilmu Farmasi dan alamater tercinta.

Surakarta, 25 Mei 2018

Rasyid Dananjaya

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Bronchopneumonia.....	5
1. Definisi Bronchopneumonia.....	5
2. Epidemiologi Bronchopneumonia.....	5
3. Etiologi Bronchopneumonia.....	5
3.1 Faktor Infeksi.....	5
3.2 Faktor Non Infeksi.....	6
4. Patogenesis Bronchopneumonia.....	6
4.1 Stadium I (4-12 jam pertama atau stadium kongesti).....	7
4.2 Stadium II (48 jam berikutnya).....	7
4.3 Stadium III (3-8 hari berikutnya).....	7
4.4 Stadium IV (7-11 hari berikutnya).....	8
5. Klasifikasi Bronchopneumonia	8
6. Patologi Bronchopneumonia	8
7. Manifestasi Klinik Bronchopneumonia.....	9
8. Komplikasi Bronchopneumonia.....	9
9. Faktor Resiko Bronchopneumonia	9
10. Diagnosis Bronchopneumonia	9
10.1 Anamnesia.....	10
10.2 Pemeriksaan fisis.....	10
10.3 Pemeriksaan Penunjang	10

11. Penatalaksanaan Bronchopneumonia	11
B. Antibiotik.....	11
1. Definisi Antibiotik.....	11
2. Penggolongan Antibiotik.....	12
3. Obat untuk pasien Bronchopeumonia	12
4. Evaluasi Penggunaan Antibiotik	14
C. <i>Drug Related Problems</i>	15
C. Rumah Sakit	16
1. Profil Rumah Sakit Umum dr. Soediran Mangun Soemarso	16
2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit.....	17
D. Rekam Medis.....	17
1. Pengertian Rekam Medis.....	17
2. Kegunaan Rekam Medis	18
E. Landasan Teori	18
F. Keterangan Empirik.....	20
G. Kerangka Pikir Penelitian.....	20
 BAB III METODE PENELITIAN	 21
A. Populasi dan Sampel.....	21
1. Populasi	21
2. Sampel	21
B. Variabel Penelitian	22
C. Alat dan Bahan	23
D. Jalannya Penelitian	24
1. Tahap Persiapan	24
2. Tahap pengambilan data.....	24
3. Tahap pengolahan dan analisis data	25
4. Waktu dan Tempat penelitian.....	25
4.1 Teknik sampling.....	25
4.2 Jenis data.....	26
E. Analisis Hasil.....	26
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 27
A. Karakteristik Pasien.....	27
B. Karakteristik Pasien.....	27
1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin	27
2. Distribusi pasien berdasarkan usia	28
3. Distribusi Pasien Menurut Rawat Inap.....	29
4. Distribusi Riwayat Penyakit Penyerta.....	30
C. Profil Penggunaan Obat.....	31
1. Penggunaan Obat Antibiotik	31
2. Penggunaan Obat Non Antibiotik	32
D. Profil <i>Drug Related Problems</i> (DRPs).....	33
1. Ketidaktepatan Obat	34
2. Ketidaktepatan Dosis Obat.....	36

3. Interaksi Obat	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Keterbatasan Penelitian	40
C. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Skema hubungan variabel pengamatan dan parameter	20
---	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengobatan empiris Pneumonia pada anak	13
Tabel 2. Dosis antibiotik pengobatan Pneumonia	13
Tabel 3. Antibiotika pada terapi Pneumonia	14
Tabel 4. Jenis-jenis <i>drug related problems</i> dan kemungkinan sebab yang terjadi.....	15
Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.....	27
Tabel 6. Distribusi Usia Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.....	28
Tabel 7. Distribusi Lama Rawat Inap Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.....	29
Tabel 8. Distribusi Riwayat Penyakit Penyerta Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	30
Tabel 9. Distribusi antibiotik yang diberikan pada pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	31
Tabel 10. Distribusi dan gambaran potensi <i>Drps</i> pada terapi antibiotic pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.....	33
Tabel 11. Distribusi data evaluasi tepat obat dan gambaran potensi <i>Drps</i> terapi antibiotic tunggal pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	34
Tabel 12. Distribusi data evaluasi tepat obat dan gambaran potensi <i>Drps</i> terapi antibiotic kombinasi pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	35
Tabel 13. Distribusi data evaluasi ketepatan dosis antibiotik dan gambaran potensi pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	36

Tabel 14.	Distribusi rute pemberian antibiotik yang diberikan pada pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	36
Tabel 15.	Persentase pasien bronchopneuonia berdasarkan kejadian interaksi di RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	37
Tabel 16.	Daftar interaksi obat pada pasien bronchopneumonia rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	46
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian	47
Lampiran 3. Surat Kelalaian Etik.....	48
Lampiran 4. Perhitungan Persentase (%).....	49
Lampiran 5. Data Rekam Medik.....	53

INTISARI

DANANJAYA, R., 2018, ANALISIS *DRUG RELATED PROBLEMS* PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bronchopneumonia merupakan penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh mikroorganisme yang menyumbang angka kematian terbesar di dunia. Banyaknya pengobatan yang dibutuhkan menyebabkan risiko kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) semakin tinggi sehingga mempengaruhi *outcome* terapi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik pasien dan kasus DRPs pada pasien bronchopneumonia. Salah satu aspek yang berkaitan dengan hal tersebut adalah DRPs

Penelitian non-eksperimental yang berbentuk survei retrospektif dilakukan melalui rekam medik pasien bronchopneumonia yang sedang menjalani rawat inap pada bulan Januari 2017 sampai dengan Desember 2017 di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Drug related problems* (DRPs) dikaji dari data rekam medik tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan persentase terjadinya poin-poin yang termasuk dalam DRPs. Presentase kejadian DRPs yang terjadi dari 45 rekam medis yang didapat dianalisis. Poin-poin DRPs yang terjadi dianalisis berdasarkan terjadinya DRPs yang berkaitan dengan terapi antibiotik pada pasien bronchopneumonia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 45 pasien, terdapat 23 kasus yang mengalami DRPs. Tingkat kejadian DRPs yang terbanyak adalah interaksi obat sebesar 51,11%, dosis terlalu rendah sebesar 0%, dosis terlalu tinggi 0%, serta obat tidak tepat sebesar 0%. berdasarkan evaluasi DRPs yang telah dilakukan dari keseluruhan kasus termasuk dalam DRPs potensial karena tidak ditemukan tanda signifikan pada pemeriksaan vital dan kondisi klinis pasien.

Kata Kunci : evaluasi, *drug related problems*, bronchopneumonia.

ABSTRACT

DANANJAYA, R., 2018, ANALYSIS DRUG RELATED PROBLEMS OF ANTIBIOTIC USE IN PATIENTS WITH BRONCHOPNEUMONIA AT INPATIENT RSUD DR. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI. THESIS. FACULTY OF PHARMACY. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA.

Bronchopneumonia is a disease of the respiratory tract caused by microorganisms that accounted for the largest in the world. The number of treatments required to cause the risk of drug related problems increasingly high to affect the outcome of therapy. The purpose of this study is to determine the characteristics of the patient and drp's cases in patients with bronchopneumonia. One of the aspects related with it is DRP's.

Non experimental research which from a retrospective survey conducted through medical records in patients with bronchopneumonia who is undergoing hospitalization in January 2017 until December 2017 at RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Drug related problems reviewed from medical records are then analyze with using percentages. The occurrence of the points included in drug related problems. The percentage of drug related problems occurring from 45 medical records obtained was analyze. Drug related problems points were analyzed based on the occurrence of drug related problems associated with antibiotic therapy in patients with bronchopneumonia.

The results showed that from 45 patients, there were 23 cases experienced drug related problems. The highest incidence of DRP's were drug interactions as much 51,11%, the dose is too low 0,00%, the dose is too high 0,00%, and imprecision of drug 0,00%. Based on DRP's evaluation that has been done of the entire case included in drp's of potential because it was not found significant signs on examination of the vital and the patients clinical condition.

Key word : evaluation, *drug related problems*, bronchopneumonia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing. Kebanyakan kasus pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada juga sejumlah penyebab non infeksi yang perlu dipertimbangkan. Bronkopneumonia lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa (Bradley *et al.* 2011).

Infeksi saluran napas bawah masih tetap merupakan masalah utama dalam bidang kesehatan, baik di negara yang sedang berkembang maupun yang sudah maju. Insiden penyakit ini pada negara berkembang hampir 30% pada anak-anak di bawah umur 5 tahun dengan resiko kematian yang tinggi, sedangkan di Amerika pneumonia menunjukkan angka 13% dari seluruh penyakit infeksi pada anak di bawah umur 2 tahun. Dari data SEAMIC *Health Statistic* 2001 influenza dan pneumonia merupakan penyebab kematian nomor 6 di Indonesia, nomor 9 di Brunei, nomor 7 di Malaysia, nomor 3 di Singapura, nomor 6 di Thailand dan nomor 3 di Vietnam. Laporan WHO 1999 menyebutkan bahwa penyebab kematian tertinggi akibat penyakit infeksi di dunia adalah infeksi saluran napas akut termasuk pneumonia dan influenza (AMA 2002).

Pengobatan infeksi saluran pernafasan bronchopneumonia terdiri atas pengobatan antibiotik. Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Berbagai studi menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik digunakan secara tidak tepat antara lain untuk penyakit-penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik. Pada penelitian berbagai rumah sakit ditemukan sampai 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan pada indikasi intensitas penggunaan antibiotik yang cukup tinggi menimbulkan

berbagai permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik dan muncul efek obat yang tidak dikehendaki. Hal ini terjadi akibat pemakaian obat antibiotik yang tidak bijak dan penerapan kewaspadaan standar yang tidak benar di fasilitas pelayanan kesehatan (Anonim 2014).

Terapi menggunakan obat pada saat ini menjadi sangat kompleks sejak bermunculannya obat baru setiap bulan. Lebih dari 1000 obat baru muncul setiap bulannya sejak tahun 1975 di Amerika Serikat. Keadaan ini menyebabkan kebutuhan pasien akan obat yang potensial, aman dan rasional meningkat seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan berkembangnya pengobatan. Sementara itu kejadian-kejadian mengenai efek samping obat, salah obat, salah dosis, interaksi obat dan lain-lain yang berhubungan dengan pemakaian obat terjadi setiap hari. Menurut (Schenkel 2000) tercatat 108.000 kematian karena obat. *Drug Related Problems* (DRPs) sangat umum terjadi pada pasien rawat inap yang beresiko meningkatkan kesakitan dan kematian serta menaikkan biaya. Disinilah seorang farmasis dibutuhkan untuk membantu menjamin bahwa pengobatan yang diterima pasien adalah yang terbaik dengan cara mengidentifikasi DRPs, baik yang potensial terjadi maupun yang aktual terjadi, serta mencegah terjadinya potensial DRPs.

Penelitian yang terkait mengenai pola penggunaan obat antibiotik pada pengobatan broncopneumonia yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti :

1. Berdasarkan hasil penelitian dari Nurul (2011), tentang kejadian DRPs pada penggunaan antibiotik pasien pneumonia yang diteliti di RSUD Pusat H. Adam Malik Medan pada tahun 2010, kategori indikasi tanpa obat sebesar 3,33%, obat tanpa indikasi sebesar 10,00%, dosis salah sebesar 6,67%, dan interaksi obat sebesar 53,33% sedangkan tahun 2011 kejadian DRPs kategori indikasi tanpa obat sebesar 0,00%, obat tanpa indikasi sebesar 9,52%, dosis salah sebesar 14,29%, dan interaksi obat sebesar 66,67%. Hasil penelitian tersebut menyatakan masih terdapat kesalahan terapi.
2. Pada penelitian yang dilakukan Nursanti (2005), tentang penggunaan antibiotik pada anak penderita ISPA di Instalasi rawat inap RSUD Kabupaten

Wonogiri, disimpulkan bahwa antibiotik yang sering digunakan adalah Ampicillin sebanyak 73,3%, Kloramfenikol sebanyak 8,7% dan Gentamicin sebanyak 7,0%, dan lama pemakaian tertinggi adalah mayoritas selama tiga hari sebanyak 45,5%, empat hari sebanyak 30,0% dan lima hari sebanyak 18,7% dan pengobatan dengan antibiotik disimpulkan telah rasional, dan membutuhkan penelitian lebih lanjut.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada pengobatan bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dengan alasan masih perlunya pengawasan penggunaan antibiotik pada pengobatan bronchopneumonia dengan mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Standar Pelayanan Medik. Berdasarkan uraian dari latar belakang maka memberikan alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi *Drug Related Problems* penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

Pertama, Bagaimana karakteristik pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ?

Kedua, Bagaimana profil penggunaan obat pasien bronchopneumonia di instalasi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Ketiga, Bagaimana klasifikasi kejadian dari *Drug Related Problem* penggunaan antibiotik yang terjadi pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

Pertama, Mengetahui Karakteristik pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ?

Kedua, Mengetahui profil penggunaan obat pasien bronchopneumonia di instalasi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Ketiga, Mengidentifikasi jenis-jenis DRPs yang potensial terjadi pada penggunaan antibiotik pasien bronchopneumonia untuk mengurangi terjadinya kesalahan dalam pengobatan di rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Rumah Sakit
 - a. Menjadi suatu masukan bagi dokter dan tenaga farmasi dalam meningkatkan pengobatan dalam penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia sehingga diperoleh pengobatan yang efektif, aman dan efisien.
 - b. Diharapkan agar kejadian *Drug Related Problems* pasien bronchopneumonia pada di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dapat menurun secara signifikan sehingga didapatkan hasil terapi yang baik.
 - c. Diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan sumber pembelajaran mengenai DRPs penggunaan antibiotik pada pasien dengan bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.
2. Manfaat Bagi Penulis
 - a. Mengetahui DRPs pada pasien dengan bronchopneumonia sehingga dapat menerapkan materi perkuliahan dan mengaplikasikan dilapangan.
 - b. Mengetahui jenis DRPs yang paling sering terjadi pada pasien dengan bronchopneumonia sehingga dapat meningkatkan pelayanan mutu kesehatanpasien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bronchopneumonia

1. Definisi Bronchopneumonia

Infeksi bukan hanya masalah kesehatan utama di Indonesia saja, melainkan merupakan penyakit dan masalah kesehatan di berbagai negara berkembang. Pneumonia adalah salah satu dari penyakit infeksi saluran pernafasan bawah akut. Pneumonia merupakan infeksi di ujung bronkiolus dan alveoli yang dapat disebabkan oleh berbagai patogen seperti bakteri, jamur, virus, dan parasit (Jeremy 2007).

Bronkopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing. Kebanyakan kasus pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada juga sejumlah penyebab non infeksi yang perlu dipertimbangkan. Bronkopneumonia lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa (Bradley *et al.* 2011).

2. Epidemiologi Bronchopneumonia

Insiden penyakit ini pada negara berkembang hampir 30%. Pada anak-anak di bawah umur 5 tahun dengan resiko kematian yang tinggi, sedangkan di Amerika, pneumonia menunjukkan angka 13% dari seluruh penyakit infeksi pada anak di bawah umur 2 tahun (Bradley *et al.* 2011).

3. Etiologi Bronchopneumonia

Menurut Bradley *et al.* (2011), penyebab bronkopneumonia terbagi menjadi :

3.1 Faktor Infeksi. Pada neonatus: *Streptokokus group B*, *Respiratory Sincytial Virus* (RSV). Pada bayi : Virus: *Virus parainfluenza*, *virus influenza*,

Adenovirus, dan RSV. Organisme atipikal: *Chlamidia trachomatis*, *Pneumocytis*. Bakteri: *Streptokokus pneumoni* dan *Haemofilus influenza*. Pada anak-anak : Virus : *Parainfluenza*, *Influenza Virus*, *Adenovirus*, RSV. Organisme atipikal : *Mycoplasma pneumonia*. Bakteri: *Pneumokokus*, *Mycobakterium tuberculosis*. Pada anak besar – dewasa muda : Organisme atipikal: *Mycoplasma pneumonia*, dan *C. trachomatis*. Bakteri: *Pneumokokus*, *Bordetella pertussis* dan *M. tuberculosis*.

3.2 Faktor Non Infeksi. Terjadi akibat disfungsi menelan atau refluks esophagus meliputi : Bronkopneumonia hidrokarbon : Terjadi oleh karena aspirasi selama penelanan muntah atau sonde lambung (zat hidrokarbon seperti pelitur, minyak tanah dan bensin). Bronkopneumonia lipoid : Terjadi akibat pemasukan obat yang mengandung minyak secara intranasal, termasuk jeli petroleum. Setiap keadaan yang mengganggu mekanisme menelan seperti palatoskizis, pemberian makanan dengan posisi horizontal, atau pemaksaan pemberian makanan seperti minyak ikan pada anak yang sedang menangis. Keparahan penyakit tergantung pada jenis minyak yang terinhalasi. Jenis minyak binatang yang mengandung asam lemak tinggi bersifat paling merusak contohnya seperti susu dan minyak ikan.

Selain faktor di atas, daya tahan tubuh sangat berpengaruh untuk terjadinya bronkopneumonia. Menurut sistem imun pada penderita-penderita penyakit yang berat seperti AIDS dan respon imunitas yang belum berkembang pada bayi dan anak merupakan faktor predisposisi terjadinya penyakit ini.

4. Patogenesis Bronchopneumonia

Dalam keadaan sehat, tidak terjadi pertumbuhan mikroorganisme di paru. Keadaan ini disebabkan oleh mekanisme pertahanan paru. Apabila terjadi ketidak seimbangan daya tahan tubuh, mikroorganisme dapat berkembang biak dan menimbulkan penyakit. Resiko infeksi di paru sangat tergantung pada mikroorganisme untuk sampai dan merusak permukaan epitel saluran nafas. Ada beberapa cara mikroorganime mencapai permukaan yaitu melalui nokulasi langsung, penyebaran melalui pembuluh darah, inhalasi bahan aerosol dan

kolonisasi dipermukaan mukosa. Dari empat cara diatas yang terbanyak adalah kolonisasi (PDPI 2003).

Menurut Bradley *et al.* (2011) Secara patologis, terdapat 4 stadium bronchopneumonia :

4.1 Stadium I (4-12 jam pertama atau stadium kongesti). Disebut hiperemia, mengacu pada respon peradangan permulaan yang berlangsung pada daerah baru yang terinfeksi. Hal ini ditandai dengan peningkatan aliran darah dan permeabilitas kapiler di tempat infeksi. Hiperemia ini terjadi akibat pelepasan mediator-mediator peradangan dari sel-sel mast setelah pengaktifan sel imun dan cedera jaringan. Mediator-mediator tersebut mencakup histamin dan prostaglandin. Degranulasi sel mast juga mengaktifkan jalur komplemen. Komplemen bekerja sama dengan histamin dan prostaglandin untuk melemaskan otot polos vaskuler paru dan peningkatan permeabilitas kapiler paru. Hal ini mengakibatkan perpindahan eksudat plasma ke dalam ruang interstisium sehingga terjadi pembengkakan dan edema antar kapiler dan alveolus. Penimbunan cairan di antara kapiler dan alveolus meningkatkan jarak yang harus ditempuh oleh oksigen dan karbondioksida maka perpindahan gas ini dalam darah paling berpengaruh dan sering mengakibatkan penurunan saturasi oksigen hemoglobin.

4.2 Stadium II (48 jam berikutnya). Disebut hepatisasi merah, terjadi sewaktu alveolus terisi oleh sel darah merah, eksudat dan fibrin yang dihasilkan oleh penjamu (*host*) sebagai bagian dari reaksi peradangan. Lobus yang terkena menjadi padat oleh karena adanya penumpukan leukosit, eritrosit dan cairan, sehingga warna paru menjadi merah dan pada perabaan seperti hepar, pada stadium ini udara alveoli tidak ada atau sangat minimal sehingga anak akan bertambah sesak, stadium ini berlangsung sangat singkat, yaitu selama 48 jam.

4.3 Stadium III (3-8 hari berikutnya). Disebut hepatisasi kelabu, yang terjadi sewaktu sel-sel darah putih mengkolonisasi daerah paru yang terinfeksi. Pada saat ini endapan fibrin terakumulasi di seluruh daerah yang cedera dan terjadi fagositosis sisa-sisa sel. Pada stadium ini eritrosit di alveoli mulai diresorpsi, lobus masih tetap padat karena berisi fibrin dan leukosit, warna merah menjadi pucat kelabu dan kapiler darah tidak lagi mengalami kongesti.

4.4 Stadium IV (7-11 hari berikutnya). Disebut juga stadium resolusi, yang terjadi sewaktu respon imun dan peradangan mereda, sisa-sisa sel fibrin dan eksudat lisis dan diabsorpsi oleh makrofag sehingga jaringan kembali ke strukturnya semula.

5. Klasifikasi Bronchopneumonia

Pembagian pneumonia sendiri pada dasarnya tidak ada yang memuaskan, dan pada umumnya pembagian berdasarkan anatomi dan etiologi. Beberapa ahli telah membuktikan bahwa pembagian pneumonia berdasarkan etiologi terbukti secara klinis dan memberikan terapi yang lebih relevan (Bradley *et al.* 2011).

Berdasarkan lokasi lesi di paru yaitu pneumonia lobaris, pneumonia interstitiali, dan bronchopneumonia. Berdasarkan asal infeksi yaitu pneumonia yang didapat dari masyarakat (*Community Acquired Pneumonia = CAP*) dan pneumonia yang didapat dari rumah sakit (*Hospital-Based Pneumonia*). Berdasarkan mikroorganisme penyebab pneumonia bakteri pneumonia virus pneumonia mikoplasma pneumonia jamur. Berdasarkan karakteristik penyakit yaitu pneumonia tipikal pneumonia atipikal. Berdasarkan lama penyakit yaitu pneumonia akut dan pneumonia persisten.

6. Patologi Bronchopneumonia

Berdasarkan PDPI (2003), basil yang masuk bersama sekret bronkus ke dalam alveoli menyebabkan reaksi radang berupa edema seluruh alveoli disusul dengan infiltrasi sel-sel PMN dan diapadesis eritrosit sehingga terjadi permulaan fagositosis sebelum terbentuknya antibodi. Sel-sel PMN mendesak bakteri ke permukaan alveoli dan dengan bantuan leukosit yang lain melalui pseudopodosis sitoplasmik mengelilingi bakteri tersebut kemudian dimakan. Pada waktu terjadi peperangan antara host dan bakteri maka akan tampak 4 zona pada daerah parasitik terset yaitu : Zona luar : alveoli yang tersisi dengan bakteri dan cairan edema. Zona permulaan konsolidasi : terdiri dari PMN dan beberapa eksudasi sel darah merah. Zona konsolidasi yang luas : daerah tempat terjadi fagositosis yang aktif dengan jumlah PMN yang banyak. Zona resolusiE : daerah tempat terjadi resolusi dengan banyak bakteri yang mati, leukosit dan alveolar makrofag.

7. Manifestasi Klinik Bronchopneumonia

Bronchopneumonia biasanya didahului oleh infeksi traktus respiratoris bagian atas selama beberapa hari suhu tubuh naik sangat mendadak sampai 39-40 derajat celsius dan kadang disertai kejang karena demam yang tinggi. Anak sangat gelisah, dispnea pernafasan cepat dan dangkal disertai pernafasan cuping hidung serta sianosis sekitar hidung dan mulut, kadang juga disertai muntah dan diare. Batuk biasanya tidak ditemukan pada permulaan penyakit tapi setelah beberapa hari mula-mula kering kemudian menjadi produktif.

Pada stadium permulaan sukar dibuat diagnosis dengan pemeriksaan fisik tetapi dengan adanya nafas dangkal dan cepat, pernafasan cuping hidung dan sianosis sekitar hidung dan mulut dapat diduga adanya pneumonia. Hasil pemeriksaan fisik tergantung luas daerah auskultasi yang terkena, pada perkusi sering tidak ditemukan kelainan dan pada auskultasi mungkin hanya terdengar ronchi basah nyaring halus dan sedang (Ngastiyah 2005).

8. Komplikasi Bronchopneumonia

Menurut Whaley & Wong (2000) komplikasi dari bronchopneumonia adalah : Atelektasis adalah pengembangan paru yang tidak sempurna atau kolaps paru yang merupakan akibat kurangnya mobilisasi atau reflek batuk hilang. Empyema adalah suatu keadaan dimana terkumpulnya nanah dalam rongga pleura yang terdapat disatu tempat atau seluruh rongga pleura. Abses paru adalah pengumpulan pus dalam jaringan paru yang meradang. Endokarditis yaitu peradangan pada setiap katup endokardial. Meningitis yaitu infeksi yang menyerang selaput otak.

9. Faktor Resiko Bronchopneumonia

Beberapa faktor resiko spesifik untuk terjadinya bronkopneumonia antara lain adanya kondisi medis kronis (contoh: keganasan, sirosis, penyakit jantung iskemik, penyakit neurodegeneratif). Umur ekstrim (terlalu muda atau terlalu tua), defisiensi imunoglobulin (leukemia, limfoma), tidak adanya spleen (Walter 2008).

10. Diagnosis Bronchopneumonia

Klasifikasi pneumonia adalah penderita dengan gejala batuk atau sukar bernafas dengan tanda-tanda nafas cepat. Untuk anak umur 1-5 tahun, dikatakan mempunyai nafas cepat apabila frekuensi nafasnya lebih dari 40 kali per menit.

Gejala umum pneumonia adalah batuk atau sukar bernafas dan beberapa tanda bahaya umum atau tarikan dinding dada ke dalam atau stridor pada anak dalam keadaan tenang (WHO 2005).

Diagnosis pneumonia bergantung pada pneumonia kelainan fisis atau bukti radiologis yang menunjukkan konsolidasi. Klasifikasi diagnosis klinis pada masa kini dilengkapi faktor patogenesis yang berperan (lingkungan, kuman penyebab, penjamu). Diagnosis dan terapi pada pneumonia atau infeksi saluran nafas bawah dan atas pada umumnya dapat ditegakkan berdasarkan algoritma. Diagnosis dasarkan pada riwayat penyakit yang lengkap, pemeriksaan fisis yang teliti dan pemeriksaan penunjang (Dahlan 2001).

10.1 Anamnesia. Gambaran klinik biasanya ditandai dengan demam, menggigil, suhu tubuh meningkat dapat melebihi 40°C, batuk dengan dahak mukoid atau purulent kadang-kadang disertai darah, sesak nafas dan nyeri dada.

10.2 Pemeriksaan fisis. Temuan pemeriksan fisis dada tergantung dari luas lesi di paru, tanda yang mungkin ada adalah suhu 39°C, *dyspnea: inspiratory effort* ditandai dengan tekipnea, retraksi (*chest indrawing*) nafas cuping hidung dan sianosis. Gerakan dinding toraks dapat berkurang pada daerah yang terkena dan meningkat pada daerah yang sehat pada pemeriksaan palpasi, perkusi normal atau redup sampai pekak, pada daerah paru normal tepat diatas area konsolidasi, sering terdengar suara perkusi timpani. Pada pemeriksaan infeksi, dada terlihat lebih mencembung, penderita tanpa kesakitan pada daerah yang terkena, sehingga mempengaruhi posisi tidur (Jeremy 2007).

10.3 Pemeriksaan Penunjang.

10.3.1 Pemeriksaan laboratorium. Leukositosis umumnya menandai adanya bakteri leukosit normal atau rendah dapat disebabkan oleh infeksi virus atau mikroplasma atau pada infeksi yang berat sehingga tidak terjadi respon leukosit, orang tua atau lemah. Leukopenia menunjukkan depresi imunitas, misalnya neutropenia pada infeksi kuman gram negative atau *S. Aureus* pada pasien dengan keganasan dan gangguan kekebalan. Faal hati mungkin terganggu (Jeremy 2007).

10.3.2 Pemeriksaan radiologis. Pola radiologis dapat berupa pneumonia alveolar dengan gambaran air bronchogram (*airspace disease*) misalnya oleh *streptococcus pneumoniae*, bronkopneumonia (*segmental disease*) oleh antara lain *Staphylococcus*; virus atau mikroplasma dan pneumonia interstitial (*interstitial disease*) oleh virus dan mikroplasma. Distribusi infiltrat pada segmen apical lobus bawah atau inferior atau lobus atas sugestif untuk kuman aspirasi. Tetapi pada pasien yang tidak sadar, lokasi ini bias dimana saja. Infiltrate di lobus atas sering ditimbulkan *Klebsiella*, *tuberculosis* atau *amilodosis*. Pada lobus bawah dapat terjadi infiltrate akibat *Staphylococcus* atau bakteremia (Jeremy 2007).

10.3.3 Pemeriksaan khusus. Titer antibodi terhadap virus, legionella, dan mikroplasma. Nilai diagnostik bila titer tinggi atau terdapat kenaikan titer 4 kali. Analisis gas darah dilakukan untuk menilai tingkat hipoksia dan kebutuhan oksigen (Jeremy 2007).

11. Penatalaksanaan Bronchopneumonia

Tata laksana bronchopneumonia terbagi menjadi dua yaitu tindakan suportif dan medikamentosa (Enarson & Gie 2005). Tindakan suportif seperti pemberian oksigen secara nasal kanul (nasal prong) untuk mempertahankan saturasi oksigen >90%. Pemberian cairan dan nutrisi yang adekuat juga merupakan tindakan suportif. Jika sekret berlebih dapat diberikan inhalasi dengan normal saline untuk memperbaiki transport mukosiliar. Tata laksana kedua yaitu medikamentosa dengan pemberian terapi antibiotik sesuai dengan pola kuman tersering yaitu *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae* (PDPI 2003).

B. Antibiotik

1. Definisi Antibiotik

Antibiotik merupakan salah satu obat yang paling banyak digunakan pada salah satu infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Beberapa studi menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik dikonsumsi secara tidak tepat pada berbagai penelitian kualitas penggunaan antibiotik diberbagai rumah sakit ditemukan 30%-80% tidak didasarkan pada indikasi. Penggunaan antibiotik yang cukup tinggi

menimbulkan masalah dan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit tetapi lambat laun juga berkembang dimasyarakat (Kemenkes RI 2011).

Pada umumnya terapi empiris untuk pneumonia yang digunakan adalah agen antibiotik (Tan & Rahardja, 2007). Antibiotika adalah zat-zat kimia oleh yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Turunan zat-zat ini, yang dibuat secara semi-sintesis, juga termasuk kelompok ini, begitu pula senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri (Tan & Rahardja 2007).

Resistensi bakteri merupakan masalah yang harus mendapat perhatian khusus karena menyebabkan terjadinya kegagalan pada terapi dengan antibiotika. Berbagai strategi disusun untuk mengatasi masalah resistensi, diantaranya dengan mencari antibiotika baru atau menciptakan antibiotika semisintetik. Meskipun demikian ternyata usaha ini belum dapat memecahkan masalah. Penggunaan bermacam-macam antibiotika yang tersedia telah mengakibatkan munculnya banyak jenis bakteri yang resisten terhadap lebih dari satu jenis antibiotika (Craig & Stizel 2005)

2. Penggolongan Antibiotik

Penggolongan antibiotik berdasarkan mekanisme kerja menurut (Kemenkes RI 2011), adalah sebagai berikut : Obat yang menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri, meliputi antibiotik beta laktam, basitrasin, vankomisin. Obat yang memodifikasi atau menghambat sintesis protein meliputi aminoglikosida, tetrasiklin, kloramfenikol, makrolida (eritromisin, azitromisin, klaritromisin), klindamisin, mupirosin, dan spektinomisin. Obat antimetabolit yang menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat, meliputi sulfonamide dan trimetoprim. Obat yang mempengaruhi sintesis atau metabolisme asam nukleat, meliputi kuinolon (asam nalidiksat, fluorokuinolon) dan nitrofurantoin.

3. Obat untuk pasien Bronchopeumonia

Prinsip terapi pneumonia sama dengan penatalaksanaan infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Awal terapi dimana mikroorganisme belum diketahui

dilakukan secara empiris dengan menggunakan antibiotik spektrum luas sehingga penyebab dapat diketahui. Bila hasil kultur kuman patogen telah diketahui, secepat mungkin terapi diganti dengan menggunakan antibiotik yang lebih spesifik. Selain diberikan antibiotik, pasien diberikan juga pengobatan suportif dengan diberikan oksigen 1-2 L/menit, IVFD dekstrose 10% : NaCl 0,9% = 3:1 + KCl 10mEq/500ml cairan. Jumlah cairan yang diberikan sesuai dengan berat badan, kenaikan suhu, atau status hidrasi. Jika sekresi lendir berlebih dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta agonis untuk memperbaiki transport mukosiler (Mansjoer *et al.* 2000).

Tabel 1. Pengobatan empiris Pneumonia pada anak

Usia	Mikroorganisme patogen	Terapi
1 bulan	<i>Grub B streptococcus, Haemophilus influenza (nontype-able), Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Listeria, CMV, RSV, adenovirus</i>	Ampisillin-sulbaktam, sefalosforin, karbapenen, Ribavirin
1-3 bulan	<i>Chlamydia, CMV, Pneumocystis carinii (afebriln sindrom pneumonia) RSV Pneumococcus, Staphylococcus aureus</i>	Makrolida/azalida, trimetropim-sulfamethoxazole Ribavirin, Semisintetik penisilin atau sefalosporin
3 bulan – 6 tahun	<i>Pneumococcus, H. influenza, RSV, adenovirus, parainfluenza</i>	Amoksisilin-sulbaktam, amoksisilin-clavulanat, Ribavirin
>6 tahun	<i>Pneumococcus, Mycoplasma pneumonia, adenovirus</i>	Makrolida/azalida, sefalosporin, amoksisilin-klavulanat

(Sumber = DiPiro 2009).

Tabel 2. Dosis antibiotik pengobatan Pneumonia

Kelas	Antibiotik	Dosis anak	Dosis dewasa
Makrolida	Klaritromisin	15	0,5-1 g
	Eritromisin	30-50	1-2 g
	Azitromisin	10 mg/kg x 1hari, 5 mh/kg/hari x4 hari	500 mg x 1hari, 250 mg/hari x 4 hari
Azalida	Tetrasiklin HCl	25-50	1-2 g
	Oksitetrasiklin	15-25	0,25-0,3 g
Penisilin	Ampisilin	100-200	2-6 g
	Amoksisilin/amoksisilin-klavulanat	40-90	0,75-1 g
	Piperasilin-Tazobaktam	200-300	12 g
Sefalosporin	Ampisilin-sulbaktam	100-200	4-8 g
	Ceftriakson	50-70	1-2 g
	Ceftazidim	150	2-6 g
	Cefepim	100-150	2-4 g
Fluoroquinolone	Gatifloksasin	10-20	0,4 g
	Levofloksasin	10-15	0,5-0,75 g
	Ciprofloksasin	20-30	0,5-1,5 g
Aminoglikosida	Gentamisin	7,5	3-6 mg/kg
	Tobramisin	7,5	3-6 mg/kg

(Sumber = DiPiro 2009).

Tabel 3. Antibiotika pada terapi Pneumonia

Kondisi Klinik	Patogen	Terapi	Dosis Ped (mg/kg/hari)	Dosis Dws (dosis total/hari)
Sebelumnya sehat	<i>Pneumococcus</i> , <i>Mycoplasma</i> <i>Pneumoniae</i>	Eritromisin Klaritromisin Azitromisin	30 – 50 15 10 pada hari 1, diikuti 5 mg selama 4 hari	1 – 2 g 0,5 – 1 g
Komorbiditas (manula, DM, gagal ginjal, gagal jantung, keganasan)	<i>S. Pneumoniae</i> , <i>Hemophilus</i> <i>influenzae</i> , <i>Moraxella</i> <i>catarrhalis</i> , <i>Mycoplasma</i> <i>pneumoniae</i> dan <i>Legionella</i>	Cefuroksim Cefotaksim Seftriakson	50 – 75	1 – 2 g
Aspirasi <i>Community</i> <i>Hospitas</i>	Anaerob mulut Anaerob mulut, <i>S. aureus</i> , gram (-) enterik	Ampi/amox Klindamisin Klindamisisin + aminoglikosida	100 – 200 8 – 20 s.d.a.	2 – 6 g 1,2 – 1,8 g s.d.a.
Nosokomial				
Pneumonia Ringan, Onset <5 hari, Risiko rendah	<i>K. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>Enterobacter</i> <i>sp. S. aureus</i>	Cefuroksim Cefotaksim Ceftriakson Ampisilin-Sulbaktam Trikarcilin-klav Gatifloksasin Levofloksasin Klinda+azitro	s.d.a. s.d.a. s.d.a. 100 – 200 200 – 300 - - -	s.d.a. s.d.a. s.d.a. 4-8 g 12 g 0,4g 0,5-0,75g
Pneumonia berat **, Onset > 5 hari, Risiko Tinggi	<i>K. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>Enterobacter</i> <i>sp. S. aureus</i>	(Gentamicin/Tobramicin atau Ciprofloksasin)* + Ceftazidime atau Cefepime atau Tikarcilin- klav/Meronem/Aztreonam	7,5 - 150 100 – 150	4–6 mg/kg 0,5–1,5 g 2 – 6 g 2 – 4 g

(Sumber = Depkes RI 2005).

Ket :

*) Aminoglikosida atau Ciprofloksasin dikombinasi dengan salah satu antibiotika yang terletak di bawahnya dalam kolom yang sama.

**) Pneumonia berat bila disertai gagal napas, penggunaan ventilasi, sepsis berat, gagal ginjal.

4. Evaluasi Penggunaan Antibiotik

Evaluasi DRPs penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan pendekatan retrospektif dengan mengambil data Rekam Medik. Pengkajian antibiotik yang dilakukan meliputi jenis antibiotik, kesesuaian dosis dan frekuensi, serta lama

penggunaannya pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri periode 2016.

C. Drug Related Problems

Drug related problems merupakan suatu kejadian yang tidak diharapkan yang dialami oleh pasien karena terapi obat, permasalahan tersebut benar-benar terjadi atau potensial terjadi yang dapat mempengaruhi *outcome* terapi yang diharapkan oleh pasien (Cipolle *et al.* 2013).

Drug related problems terdiri dari masalah aktual maupun potensial. *Drug related problems* aktual adalah problem atau masalah yang sudah terjadi pada pasien dan farmasis harus berusaha menyelesaikannya, sedangkan *DRPs* potensial adalah suatu problem pengobatan yang mungkin terjadi, suatu risiko yang dapat berkembang pada pasien jika farmasis tidak melakukan suatu tindakan untuk mencegahnya.

Drug related problems dapat dipecahkan atau dicegah apabila penyebab masalah tersebut dipahami dengan jelas. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi kejadian *DRPs*. Tidak hanya kategori *DRPs* saja tetapi juga penyebabnya. Dengan mengidentifikasi penyebab, praktisi dan pasien peduli terhadap *drug related problems* sehingga pasien menyadari manfaat yang potensial dari terapi (Cipolle *et al.* 2013). Ketika *drug therapy problems* dapat diidentifikasi maka permasalahan tersebut dapat dipecahkan melalui penggantian produk, dosis, atau dengan cara mengedukasi pasien tentang bagaimana cara memaksimalkan efektivitas pengobatan (Cipolle *et al.* 2013).

Tabel 4. Jenis-jenis drug related problems dan kemungkinan sebab yang terjadi

DRPs	Kemungkinan kasus pada DRPs
Kebutuhan obat (<i>drug needed</i>)	a. Obat yang di indikasikan tetapi tidak diresepkan. Problem medik sudah jelas (terdiagnosa) tetapi tidak diterapi (mungkin diperlukan) b. Obat diresepkan benar, tetapi tidak diambil atau diminum (<i>non compliance</i>)
Salah obat (<i>Wrong or inappropriate drug</i>)	a. Tidak ada problem medik jelas untuk penggunaan suatu obat b. Obat tidak sesuai untuk indikasi problem medik yang ada c. Problem medik hanya terjadi sebentar (sembuh atau hilang sendiri) d. Duplikasi terapi e. Obat lebih mahal dan ada alternatif lain yang lebih murah f. Obat tidak ada dalam formularium g. Pemberian tidak memperhitungkan kondisi pasien seperti kehamilan, usia lanjut, penurunan fungsi ginjal, kontra indikasi dan terapi lain h. Penggunaan obat-obat bebas yang tidak sesuai oleh pasien

DRPs	Kemungkinan kasus pada DRPs
Obat tidak tepat	<ul style="list-style-type: none"> a. Pasien alergi b. Pasien menerima obat yang tidak paling efektif untuk indikasi pengobatan c. Pasien dengan faktor resiko pada kontraindikasi penggunaan obat d. Pasien menerima obat yang efektif tetapi ada obat lain yang lebih murah e. Pasien menerima obat efektif tetapi tidak aman f. Pasien yang terkena infeksi resisten terhadap obat yang diberikan
Salah dosis (<i>wrong dose</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Dosis yang diresepkan terlalu tinggi (termasuk <i>adjustment dose</i> untuk tidaknormalan fungsi hati, ginjal, usia, dan ukuran tubuh) b. Peresepan benar <i>overuse</i> oleh pasien c. Dosis terlalu rendah d. Peresepan benar tetapi <i>underuse</i> oleh pasien (<i>under compliane</i>) e. Ketidaktepatan, ketidakbenaran interval dosis pada penggunaan bentuk <i>sustain release</i>
Efek samping obat (<i>Adverse Drug Reaction</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Efek samping (hipersensitivitas) b. Alergi (idiosinkrasi) c. <i>Drug induced disease</i> d. <i>Drug induced laboratory change</i>
Interaksi obat (<i>drug interaction</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a. Interaksi obat dengan obat b. Interaksi obat dengan makanan c. Interaksi obat dengan tes laboratotium d. Interaksi obat dengan penyakit

Sumber: Koda Kimbel (2009)

C. Rumah Sakit

1. Profil Rumah Sakit Umum dr. Soediran Mangun Soemarso

Sejarah berdirinya RSUD Wonogiri secara singkat dapat diuraikan, bahwa sebelum dikelola oleh Pemerintah Kabupaten yang dulu disebut Pemerintah Swatantra, RSUD Wonogiri adalah milik Zending dan berlokasi di Kampung Sanggrahan, Kabupaten Giripurwo, Kecamatan Wonogiri. Pada akhir tahun 1942 Pemerintah Kraton Mangkunegaran secara *de facto* ikut mengelola keberadaan rumah sakit hingga akhir tahun 1950, yang selanjutnya pengelolaan dilimpahkan kepada Pemerintah Daerah Swatantra Tingkat II Wonogiri. Oleh karena lokasi di Kampung Sanggrahan dalam jangka panjang tidak memenuhi persyaratan untuk pengembangan rumah sakit, berdasarkan hasil keputusan Dewan Perwakilan Rakyat Gotong Royong (DPRGR) dan Bupati Kepala Daerah Swatantra Tingkat II Wonogiri tahun 1955, diputuskan mencari alternatif baru untuk lokasi rumah sakit. Pada tahun itu juga, lokasi untuk rumah sakit telah diperoleh yaitu di Kampung Joho Lor, Kelurahan Giriwono, Kecamatan Wonogiri atau di Jalan Achmad Yani Nomor 40 Wonogiri hingga sekarang.

Rumah Sakit merupakan institusi pelayanan publik dibidang kesehatan. Salah satunya adalah RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri.

Rumah sakit ini ditetapkan izin operasionalnya oleh Menteri Kesehatan pada tanggal 13 Januari 1956 sebagai rumah sakit tipe D. Seiring dan sejalan dengan perkembangan tuntutan publik terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik, maka pembenahan pelayanan dilakukan dengan kerja keras oleh keluarga besar RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri yang membawa peningkatan terhadap tipe rumah sakit menjadi tipe C pada tanggal 11 Juni 1983, kemudian menjadi Tipe B pada tanggal 5 Juni 1996, dan berdasarkan keputusan Menkes No. 544/Menkes/SK/IV/1996 menjadi tipe B Non Pendidikan, yang menjadi dasar peningkatan kelas rumah sakit. Tahun 1993 RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri mendapat penghargaan sebagai “Rumah Sakit Berpenampilan Baik” peringkat III Tingkat Nasional untuk kategori rumah sakit tipe C. Kemudian tahun 1994 dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri memperoleh penghargaan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai Rumah Sakit Sayang Bayi. Dalam rangka meningkatkan kinerja pelayanan, kinerja keuangan, kinerja manfaat, dan mutu pelayanan kepada masyarakat, RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri menetapkan pola pengelolaan keuangan BLUD berdasarkan keputusan Bupati Wonogiri Nomor 313 Tahun 2010 (Iwee 2011).

2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, rumah sakit mempunyai fungsi : Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

D. Rekam Medis

1. Pengertian Rekam Medis

Rekam medis merupakan berkas/dokumen penting bagi setiap instansi rumah sakit. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor

269/Menkes/Per/III/2008 tentang rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Rekam medis mempunyai arti yang lebih luas daripada hanya sekedar catatan biasa, karena didalam catatan tersebut sudah memuat segala informasi menyangkut seorang pasien yang akan dijadikan dasar untuk menentukan tindakan lebih lanjut kepada pasien.

2. Kegunaan Rekam Medis

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 menyebutkan bahwa Rekam Medis memiliki manfaat, yaitu: Sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisis penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan dan tindakan medis yang harus diberikan kepada pasien. Membuat rekam medis bagi penyelenggaraan praktik kedokteran dengan jelas dan lengkap akan meningkatkan kualitas pelayanan untuk melindungi tenaga medis dan untuk pencapaian kesehatan masyarakat yang optimal. Merupakan informasi perkembangan kronologis penyakit, pelayanan medis, pengobatan dan tindakan medis, bermanfaat untuk bahan informasi bagi perkembangan pengajaran dan penelitian dibidang profesi kedokteran dan kedokteran gigi. Sebagai petunjuk dan bahan untuk menetapkan pembiayaan dalam pelayanan kesehatan pada sarana kesehatan. Catatan tersebut dapat dipakai sebagai bukti pembiayaan kepada pasien. Sebagai bahan statistic kesehatan, khususnya untuk mempelajari perkembangan kesehatan masyarakat dan untuk menentukan jumlah penderita pada penyakit-penyakit tertentu. Pembuktian masalah hukum, disiplin dan etik rekam medis merupakan alat bukti tertulis utama, sehingga bermanfaat dalam penyelesaian masalah hukum, disiplin dan etik.

E. Landasan Teori

Pengertian bronchopneumonia adalah salah satu pneumonia yang mempunyai pola penyebaran bercak, teratur dalam satu atau lebih area terlokalisasi di dalam bronki dan meluas ke parenkim paru yang berdekatan disekitarnya (Smeltzer *et al.* 2002). Antibiotik merupakan salah satu obat yang

paling banyak digunakan pada salah satu infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Beberapa studi menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotik dikonsumsi secara tidak tepat pada berbagai penelitian kualitas penggunaan antibiotik diberbagai rumah sakit ditemukan 30% -80% tidak didasarkan pada indikasi. Penggunaan antibiotik yang cukup tinggi menimbulkan masalah dan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik. Pada awalnya resistensi terjadi di tingkat rumah sakit tetapi lambat laun juga berkembang dimasyarakat (Kemenkes 2011).

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya penggunaan antibiotik pasien pneumonia yang diteliti di RSUD Pusat H. Adam Malik Medan pada tahun 2010, kategori indikasi tanpa obat sebesar 3,33%, obat tanpa indikasi sebesar 10,00%, dosis salah sebesar 6,67%, dan interaksi obat sebesar 53,33% sedangkan tahun 2011 kejadian DRPs kategori indikasi tanpa obat sebesar 0,00%, obat tanpa indikasi sebesar 9,52%, dosis salah sebesar 14,29%, dan interaksi obat sebesar 66,67%. Hasil penelitian tersebut menyatakan masih terdapat kesalahan terapi (Nurul 2011).

DRPs adalah kejadian yang tidak diinginkan dari pengalaman pasien terkait terapi obat, dan secara nyata maupun potensial berpengaruh pada *outcome* yang diharapkan. Suatu kejadian dapat disebut DRPs apabila terdapat dua kondisi, yaitu karena adanya kejadian tidak diinginkan yang dialami pasien, kejadian ini dapat berupa keluhan medis, gejala, diagnosa penyakit, ketidakmampuan (*disability*) yang merupakan efek dari kondisi psikologis, fisiologis, sosiokultur atau ekonomi; dan adanya hubungan antara kejadian tersebut dengan terapi obat (Cipolle *et al.* 2013).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Departemen Kesehatan RI menyatakan bahwa rumah sakit merupakan pusat pelayanan yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar dan medik spesialis, pelayanan penunjang medis, pelayanan perawatan, baik rawat jalan, rawat inap maupun

pelayanan instalasi. Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan dapat diselenggarakan oleh pemerintah, dan atau masyarakat.

Metode penelitian penggunaan antibiotik pada pengobatan bronchopneumonia dilakukan dengan pendekatan dengan metode *purposive sampling*. Pola penggunaan antibiotik meliputi pola penggunaan antibiotik, kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

F. Keterangan Empirik

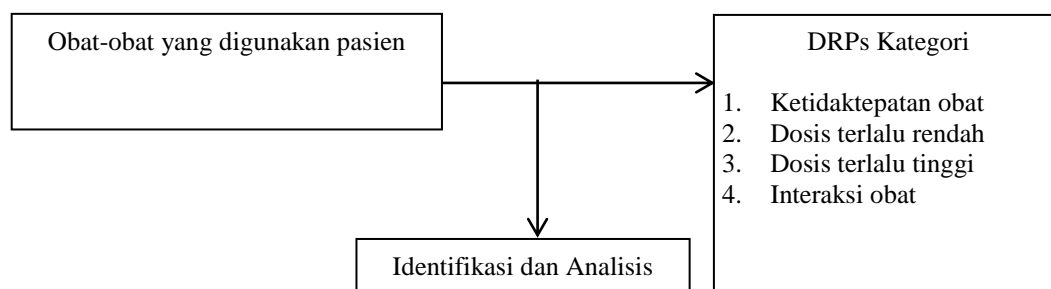
Berdasarkan landasan teori, maka penelitian tentang DRPs penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, maka hipotesisnya sebagai berikut:

Pertama, Karakteristik pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri meliputi umur dan jenis kelamin, lama rawat inap, dan riwayat penyakit penyerta.

Kedua, Penggunaan obat pasien bronchopneumonia di instalasi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri yang paling banyak digunakan adalah antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga.

Ketiga, Klasifikasi kejadian dari *Drug Related Problems* penggunaan antibiotik yang terjadi pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

G. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1 Skema kerangka pikir penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang merupakan sumber data yang memiliki karakter tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti kemudian ditarik kesimpulan (Arikunto 2002). Populasi target dalam penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami diagnosa penyakit bronchopneumonia pada Instalasi Rawat Inap di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono 2005). Sampel penelitian adalah pasien didiagnosa penyakit bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dengan diagnosis penyakit bronchopneumonia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi meliputi :

1. Pasien yang didiagnosa dokter menderita bronchopneumonia
2. Pasien yang dirawat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Periode 2017.
3. Pasien yang di rawat inap ≥ 3 hari.

Kriteria eksklusi merupakan keadaan yang menyebabkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan. Yang termasuk criteria eksklusi meliputi :

1. Pasien yang meninggal dalam perawatan.
2. Pasien pulang atas permintaan sendiri
3. Rekam medik hilang/ rusak dan pengobatan pasien tidak lengkap.

Penelitian mengenai evaluasi *drug related problems* pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri merupakan jenis penelitian non

eksperimental dengan pengambilan data pada kondisi retrospektif dengan metode *purposive sampling*. Pengolahan data dilakukan dengan rancangan deskriptif, yaitu sebuah penelitian yang bertujuan untuk melakukan deskripsi terhadap kejadian yang ditemukan. Menggunakan rancangan penelitian cross sectional yang bertujuan untuk mengetahui gambaran mengenai adanya *Drug Related Problems* pada pasien bronchopneumonia di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

B. Variabel Penelitian

1. Identifikasi variabel utama

Variabel utama pertama pada penelitian ini adalah penggunaan antibiotika pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun sumarso Wonogiri.

Variabel utama kedua pada penelitian ini adalah penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri berdasarkan jenis, dosis, rute dan frekuensi.

Variabel utama ketiga pada penelitian ini adalah evaluasi DRPs penggunaan antibiotik bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri yang disesuaikan dengan Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

Variabel utama keempat pada penelitian ini adalah efektivitas terapi antibiotik pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Variabel utama kelima pada penelitian ini adalah pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

2. Klasifikasi variabel utama

Variabel bebas pada penelitian ini adalah terapi antibiotika yang diberikan pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Variabel tergantung pada penelitian ini adalah jenis DRPs yang terjadi pada penggunaan antibiotika dengan Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

Variabel kendali pada penelitian ini adalah peneliti, usia pasien, jenis antibiotika, dosis antibiotika, rute pemberian antibiotika, dan frekuensi pemberian antibiotik serta Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

3. Definisi operasional variabel utama

Pertama, Ketidaktepatan pemilihan obat artinya adanya pemberian obat yang tidak efektif, berdasarkan *guidline* yang dipakai pada penelitian evaluasi DRPs penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di instalasi rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Kedua, Dosis terlalu rendah adalah jika dosis yang diberikan di bawah dosis lazim untuk indikasi, berdasarkan *guidline* yang dipakai pada penelitian evaluasi DRPs penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di instalasi rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Ketiga, Dosis terlalu tinggi adalah jika dosis yang diberikan di atas dosis lazim untuk indikasi, berdasarkan *guidline* yang dipakai pada penelitian evaluasi DRPs penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di instalasi rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Keempat, Interaksi obat adalah perubahan efek suatu obat akibat pemakaian obat lain berdasarkan *guidline* yang dipakai pada penelitian evaluasi DRPs penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di instalasi rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

C. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan berupa lembar pengumpulan data, alat tulis untuk menulis data secara langsung, buku pedoman dan *guideline* pengobatan

bronchopneumonia seperti Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003.

Bahan yang digunakan adalah kartu rekam medik pasien yang mencakup data pasien, data obat, riwayat penyakit, kondisi pasien dan data laboratorium pasien.

D. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini meliputi studi pustaka yaitu mencari literatur pustaka yang berkaitan dengan topik dan judul dari penelitian yang akan dilakukan, studi pendahuluan yaitu melakukan konsultasi dengan pihak RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dalam rangka mengumpulkan informasi tentang angka kejadian dan pengobatan antibiotik pada penderita Bronchopneumonia, permohonan izin yaitu meminta surat izin penelitian skripsi kepada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang ditujukan untuk Direktur RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dan bagian Diklat RSUD, bagian Diklat kemudian menyerahkan surat izin dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi ke bagian Rekam Medik untuk memulai penelitian dan pengambilan data .

2. Tahap pengambilan data

Penelitian mengenai evaluasi *Drug related Problems* pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan pengambilan data pada kondisi retrospektif dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan data secara retrospektif dari rekam medik pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Data penggunaan antibiotik untuk pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap yang diperoleh merupakan data yang berdasarkan dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari rekam medik pasien rawat inap yang didiagnosa bronchopneumonia yang

berisi informasi tentang nomor rekam medik, jenis kelamin, umur pasien, berat badan, jenis antibiotik, rute, dosis, frekuensi pemberian obat, lama perawatan, hasil laboratorium dan penunjang. Pengambilan data dilakukan secara manual dengan cara memeriksa data yang diperoleh dari rekam medik, data yang diperoleh kemudian dihitung jumlahnya dan dipersentasekan dalam bentuk tabel. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu dengan cara mengambil data setiap pasien yang memenuhi kriteria penelitian secara keseluruhan berurutan dimasukkan ke dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu.

3. Tahap pengolahan dan analisis data

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan rancangan deskriptif, yaitu menggambarkan kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003.

Data yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, waktu, diagnosis, jenis antibiotik, dosis antibiotik, rute pemberian antibiotik dan frekuensi pemberian antibiotik, kemudian data kejadian DRPs yang diperoleh dibuat rekapitulasi dalam sebuah tabel dan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pola penggunaan obat antibiotik yang meliputi jenis, dosis, rute dan frekuensi pemberian antibiotik pada pasien bronchopneumonia, setelah itu data dicari persentase berdasarkan kriteria untuk menggambarkan pola penggunaan antibiotik pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

4. Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri periode 2017. Waktu penelitian dilakukan selama 1 bulan pada bulan Februari-Maret 2017.

4.1 Teknik sampling. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu dengan cara mengambil data setiap pasien yang

memenuhi kriteria penelitian secara keseluruhan berurutan dimasukkan ke dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu.

4.2 Jenis data. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari rekam medik pasien yang dirawat dari bulan Januari-Desember 2016 di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Periode 2016 meliputi resep dan kelengkapan data pasien (seperti umur, jenis kelamin, diagnosa, hasil pemeriksaan laboratorium).

E. Analisis Hasil

Data DRPs yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik yang meliputi jenis antibiotik, dosis antibiotik, rute pemberian antibiotik, frekuensi pemberian antibiotik pada pasien bronchopneumonia. Kesesuaian pemberian antibiotik berdasarkan Pedoman Pelayanan Medis IDAI 2009, *World Health Organization* 2014, Pedoman Terapi RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

Penelitian mengenai “Evaluasi *Drug Related Problems* Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri “ dilakukan dengan menelusuri lembar data rekam medik pasien yang di diagnosa utama Bronchopneumonia. Data rekam medik yang diperoleh dari bagian Instalasi Rekam Medik RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri periode 2017 diperoleh data keseluruhan pasien Bronchopneumonia .sebanyak 74 pasien dan diperoleh 45 kasus Bronchopneumonia yang masuk kriteria inklusi pasien dengan umur ≥ 12 tahun dan pasien yang menjalani rawat inap ≥ 3 hari serta dengan data rekam medik lengkap, yaitu mencantumkan usia, jenis kelamin, diagnosa utama, lama perawatan, catatan keperawatan, data pemeriksaan laboratorium, dan terapi yang diberikan (nama obat, dosis, aturan pakai, rute pemberian, dan sediaan). Sedangkan kasus rekam medik lainnya termasuk kriteria eksklusi karena tidak masuk dalam kriteria inklusi serta tidak memiliki data rekam medik yang lengkap.

B. Karakteristik Pasien

1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin maka hasil persentase sampel pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri periode 2017 Tersaji pada tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Karakteristik Pasien	Jumlah (n=45)	Persentase (%)
1.	Laki – Laki	24	53,33 %
2.	Perempuan	21	46,67 %
	Total	45	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

Jumlah pasien Bronchopneumonia yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh sebanyak 45 pasien. Dari total tersebut, ada perbedaan antara jumlah

pasien jenis kelamin laki-laki dan perempuan dimana jenis kelamin laki – laki lebih banyak. Distribusi jenis kelamin terbanyak yaitu laki - laki dengan persentase 53,33 % (24 pasien) dan sisanya pasien perempuan dengan persentase 46,67 % (21 pasien). Menurut hasil Riskesdas pada tahun 2013 prevalensi pneumonia pada pria lebih tinggi yaitu 4,8 % dibandingkan wanita 4,3 %. Pria lebih sering beraktivitas diluar rumah sehingga mudah terpapar polusi udara. Polusi udara dan asap rokok mengandung banyak zat kimia yang dapat menjadi faktor pemicu terjadinya infeksi saluran pernafasan (Marsono 2015). Infeksi saluran pernafasan dapat terjadi pada seseorang yang sedang mengalami penurunan sistem imun, dimana penurunan sistem imun banyak terjadi pada pasien geriatri yang berhubungan dengan gangguan sistemik. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya pasien geriatri pada penelitian ini yang berjenis kelamin pria yang terinfeksi bronchopneumonia.

2. Distribusi pasien berdasarkan usia

Tabel 6. Distribusi Usia Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Usia	Jumlah (n=45)	Persentase (%)
1.	Masa dewasa awal (26-35)	3	6,67%
2.	Masa dewasa akhir (36-45)	2	4,44%
3.	Masa lansia akhir (56-65)	16	35,55 %
4.	Masa manula (> 65)	24	53,33%
Total		45	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

Jumlah pasien Bronchopneumonia yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh sebanyak 45 pasien. Berdasarkan usia pasien bronchopneumonia paling banyak pada pasien lansia rentang umur > 65 tahun sebanyak 24 pasien dengan persentase (53,33%), rentang umur 56-65 tahun sebanyak 16 pasien dengan persentase (35,55%). Pasien dewasa rentang umur 36-45 sebanyak 2 pasien dengan persentase (4,44%) dan rentang umur 26-35 sebanyak 3 pasien dengan persentase (6,67 %). Pada pasien dewasa, kejadian pneumonia paling tinggi pada kelompok usia > 56 tahun. Pasien geriatri lebih mudah terinfeksi pneumonia karena adanya gangguan refleks muntah, melemahnya imunitas, gangguan respons pengaturan suhu dan berbagai derajat kelainan kardiopulmoner. Kelainan sistem saraf pusat dan refleks muntah juga turut berperan mengakibatkan

pneumonia aspirasi. Selain itu, kelainan kardiopulmoner secara langsung mempengaruhi penurunan fungsi jantung dan paru (Cunha 2001).

Sistem imunitas humoral tergantung pada keutuhan fungsi limfosit B. Pasien geriatri memiliki banyak gangguan sistemik yang dapat mengganggu fungsi limfosit B sehingga menurunkan produksi antibodi. Gangguan ini juga menjadi faktor predisposisi infeksi mikroorganisme patogen yang merupakan penyebab umum pneumonia bakterial (Cunha 2001). Sekali mikroorganisme patogen berada di alveolus, mediator proinflamasi akan dilepaskan dan respons inflamasi terpicu sehingga menimbulkan manifestasi klinis (Marie *et al.* 2009).

3. Distribusi Pasien Menurut Rawat Inap

Lama rawat inap pasien penyakit Bronchopneumonia adalah waktu dimana pasien masuk rumah sakit sampai keluar rumah sakit dengan dinyatakan sembuh atau dalam masa perbaikan.

Tabel 7. Distribusi Lama Rawat Inap Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No.	Lama Rawat Inap	Jumlah (n=45)	Persentase (%)
1	3 – 5 hari	36	80%
2	6 - 8 hari	7	15,56%
3	9 – 11 hari	2	4,44%
Total		45	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

Tabel 7 menunjukkan pasien Bronchopneumonia mempunyai kisaran lama rawat inap sebagian besar selama 3 – 5 hari sebanyak 36 pasien (80%) untuk lama rawat inap selama 6 – 8 hari sebanyak 7 pasien (15,56%) dan untuk lama rawat inap selama 9 – 11 hari sebanyak 2 pasien (4,44%).

Lama rawat inap berhubungan dengan penyakit komplikasi pasien atau seberapa parah penyakit bronchopneumonia yang diderita pasien dengan keefektifan obat yang diberikan kepada pasien, yang ditunjukkan dengan suhu tubuh turun, leukosit normal, dan perbaikan kondisi pasien. Kondisi pasien yang sudah membaik diijinkan dokter keluar dari rumah sakit, dengan memenuhi kriteria pemulangan pasien, berdasarkan indikasi medis yaitu tanda vital dan klinis yang stabil.

4. Distribusi Riwayat Penyakit Penyerta

Pasien pneumonia dengan penyakit komplikasi dapat mempengaruhi kondisi dan pengobatan pasien. Diagnosis yang ditegakkan oleh dokter selalu mengacu pada kondisi, gejala, maupun riwayat penyakit pasien.

Tabel 8. Distribusi Riwayat Penyakit Penyerta Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Penyakit	Jumlah	Persentase (%)
1.	Asma	8	28,57%
2.	Dyspepsia	5	17,85%
3.	Edema Paru	5	17,85%
4.	Kardiomegali	3	10,71%
5.	DM Tipe 2	2	7,14%
6.	VES	1	3,57%
7.	TB Paru	1	3,57%
8.	Dyspnea	1	3,57%
9.	Vomitus	1	3,57%
10.	Hipertensi	1	3,57%
Total		28	100%

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

Tabel 8 menunjukkan daftar riwayat penyakit penyerta pasien Bronchopneumonia, berdasarkan tabel tersebut menunjukan penyakit asma sebanyak 8 kasus (28,57%), penyakit kardiomegali 3 kasus (10,71%), penyakit dyspepsia 5 kasus (17,85%), penyakit VES 1 kasus (3,57%), penyakit edema paru 5 kasus (17,85%), Penyakit DM tipe II 2 kasus (7,14%), penyakit TB paru 1 kasus (3,57%), penyakit dyspnea 1 kasus (3,57%), penyakit vomitus 1 kasus (3,57%), dan penyakit hipertensi 1 kasus (3,57%).

Munculnya komplikasi pada pneumonia dikarenakan rendahnya tingkat keberhasilan terapi empirik penggunaan antibiotik, sehingga memungkinkan terjadinya komplikasi pada pneumonia (Niederman *et al.* 2001). Penyakit penyerta yang terbanyak pada pasien bronchopneumonia yaitu asma sebanyak 8 (28,57%) pasien. Menurut penelitian Nisar *et al.* (2007), mengenai hubungan penyakit asma dengan pneumonia disebutkan bahwa infeksi akibat *Mycoplasma pneumoniae* dapat memperburuk penyakit asma.

Asma merupakan penyakit paru yang terjadi pada saluran nafas akibat proses alergi atau hipersensitivitas, asma menyebabkan saluran pernafasan

menyempit, memproduksi lendir yang berlebihan, bersifat bawaan dan berlangsung jangka panjang. Penderita asma memiliki saluran pernafasan yang lebih sensitif dari orang-orang pada umumnya, ketika penderita asma mengalami penurunan daya tahan tubuh, bakteri lebih mudah masuk kedalam saluran pernafasan penderita asma, oleh karena itu saluran penderita asma akan lebih mudah mengalami radang dan infeksi, bakteri yang masuk bermacam-macam dan salah satunya bakteri yang menyebabkan penyakit pneumonia.

C. Profil Penggunaan Obat

Pengobatan penyakit pneumonia biasanya menggunakan antibiotik sebagai pilihan utamanya, karena pneumonia kebanyakan disebabkan oleh bakteri sehingga diperlukan antibiotik untuk mengobatinya (Reves *et al.* 2001).

1. Penggunaan Obat Antibiotik

Tabel 9. Distribusi antibiotik yang diberikan pada pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Antibiotik	Jumlah (n=45)	Persentase (%)
1.	Cefotaxime	18	40%
2.	Cefoperazone	16	35,56%
3.	Levofloxacin	4	8,89 %
4.	Ceftriaxone	2	4,44 %
5.	Ciprofloxacin	1	2,22%
6.	Cefixime	1	2,22%
7.	Cefotaxime-Levofloxacin	3	6,67%
Total		45	100 %

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

Tabel 9 menunjukkan bahwa antibiotik yang sering digunakan untuk pengobatan bronchopneumonia adalah cefotaxime 18 kasus (40 %), cefoperazone 16 kasus (35,56 %), levofloxacin 4 kasus (8,89 %), ceftriaxone 2 kasus (4,44 %), ciprofloxacin 1 kasus (2,22%), 1 kasus cefixime (2,22%), dan antibiotik kombinasi antara cefotaxim + levofloxacin 3 kasus (6,67 %)

Berdasarkan pada tabel 9, didapatkan hasil penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia paling banyak yaitu cefotaxime 18 kasus (40 %). Cefotaxime termasuk dalam golongan sefalosporin generasi ketiga. Cefotaxime memiliki spektrum luas untuk melawan bakteri gram positif maupun gram negatif, karena spektrumnya yang luas cefotaxime ini sering digunakan untuk terapi empiris

berbagai jenis infeksi, sehingga cefotaxime ini banyak digunakan untuk menggantikan penisilin dan golongannya *first line therapy* (Pradipta, *et al* 2012).

Dalam tabel 9 menunjukkan bahwa antibiotik yang sering digunakan untuk pengobatan bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri adalah cefotaxime 18 kasus (40 %), hal ini menunjukkan bahwa antibiotik cefotaxime sesuai dengan kultur bakteri penyakit bronchopneumonia yang ada di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Selain spektrumnya yang luas antibiotik cefotaxime mempunyai sensitivitasnya sangat tinggi dan terbukti poten untuk bakteri penyebab penyakit bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Antibiotik yang juga banyak yang digunakan untuk terapi bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri adalah antibiotik golongan fluorokuinolon. Antibiotik fluorokuinolon merupakan suatu antibiotik yang memiliki spektrum luas dan juga memiliki aktivitas yang kuat dalam menghambat bakteri gram positif termasuk *penicillin nonsusceptible pneumococci*, *methicillin nonsusceptible* dan *Staphylococcus aureus* (MRSA). Antibiotik ini juga aktif dalam menangani bakteri gram negative *Enterobacteriae*, *Moraxella catarrhalis*, *betalactamase producing H.Influenza*, *Shigella spp.*, *Salmonella spp.*, dan *Nisseria spp.* (Hardman *et al.* 2012).

2. Penggunaan Obat Non Antibiotik

Tabel 14. Distribusi obat non antibiotik yang diberikan pada pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Golongan	Antibiotik	Jumlah (n=45)	Persentase (%)
Antiinflamasi	Metilprednisolon, Dexametason	21	46,67 %
Bronchodilator	Salbutamol, Aminophillin	12	26,67 %
Analgesik, Antipiretik	Paracetamol	12	26,67 %
Diuretik	Furosemid	11	24,44 %
Mukolitik	Ambroxol	8	17,78 %

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018).

Terapi pendukung pada pasien bronchopneumonia sebagian besar diberikan obat antiinflamasi sebesar 21 kasus (46,67%), obat ini digunakan untuk mengatasi peradangan yang terjadi pada pasien bronchopneumonia. Kelas terapi

bronkodilator sebesar 12 kasus dengan presentase (26,67%) , obat ini membantu pernapasan dengan jalan melebarkan saluran udara dan melonggarkan spasme (penyempitan) bronchus. Analgesik antipiretik sebesar 12 kasus dengan presentase (26,67%). Pemberian analgesik-antipiretik ini digunakan untuk mengatasi demam yang tinggi pada pasien bronchopneumonia. Pemberian kelas terapi diuretik sebesar 11 kasus (24,44%) dan mukolitik sebesar 8 kasus dengan presentase (17,78%).

D. Profil Drug Related Problems (DRPs)

Penelitian ini mengenai “*Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri*”. Identifikasi DRPs dilakukan dengan menganalisa permasalahan yang timbul karena pemakaian dari antibiotik pada pasien bronchopneumonia. Kategori DRPs yang diidentifikasi pada penelitian ini adalah ketidaktepatan penyesuaian dosis meliputi dosis terlalu tinggi, dosis terlalu rendah, pemilihan obat kurang tepat, dan interaksi obat pada pasien bronchopneumonia dengan pedoman terapi Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

Tabel 10. Distribusi dan gambaran potensi Drps pada terapi antibiotic pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Kategori Drps	Jumlah kasus (n=45)	Persentase (%)
1	Ketidaktepatan obat	0	0%
2	Dosis terlalu kecil	0	0%
3	Dosis terlalu besar	0	0%
4	Interaksi obat	23	51,11%
Jumlah		23	51,11 %

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018).

Berdasarkan 45 sampel yang memenuhi kriteria inklusi, sebanyak 23 kasus dengan 51,11 % pasien berpotensi mengalami DRPs. Dari 8 macam jenis Drps hanya 4 jenis Drps yang diamati, yaitu kategori *DRPs* yang berpotensi terjadi

adalah interaksi obat sebesar 23 kasus (51,11%), ketidaktepatan obat (0%), dosis terlalu rendah (0%), dan dosis terlalu tinggi sebesar (0%).

1. Ketidaktepatan Obat

Ketidaktepatan pemilihan obat menurut definisi operasional adalah adanya pemberian obat yang tidak efektif, sedangkan tepat obat adalah pemilihan obat yang harus mempunyai efek terapi sesuai dengan penyakitnya dengan mempertimbangkan kemanjuran, keamanan, kecocokan bagi pasien, serta ada dalam daftar pengobatan yang telah direkomendasikan, daftar obat yang direkomendasikan disini telah masuk dalam daftar Formularium Nasional (FORNAS) dan Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN). Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan pedoman terapi yang digunakan untuk mengevaluasi ketepatan pemberian obat pasien bronchopneumonia, pedoman terapi yang digunakan Panduan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

Tabel 11. Distribusi data evaluasi tepat obat dan gambaran potensi *Drps* terapi antibiotic tunggal pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Jenis Pemberian	Antibiotik untuk Terapi	Jumlah Kasus	Pedoman Terapi	Hasil
Antibiotik Tunggal	Cefotaxime	18	Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan <i>Pharmaceutical Care</i> untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.	Tepat obat
	Cefoperazone	16		
	Levofloxacin	4		
	Ceftriaxone	2		
	Ciprofloxacin	1		
	Cefixime	1		

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018).

Pemberian antibiotik dikatakan tepat obat jika pemilihan antibiotik merupakan *drug of choice* yang sesuai dengan standar acuan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care*

untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan. Dari hasil penggunaan antibiotik semuanya tepat obat (100%). Cefixime, Cefoperazone, Ceftriaxone, dan cefotaxime merupakan golongan sefalosporin generasi 3 aktif terhadap *Stapylococcus aureus* (paling kuat pada cefotaksim bila dibanding preparat lain pada generasi ini), *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli* (Depkes RI, 2005). Sedangkan levofloxacin dan ciprofloxacin merupakan golongan fluorokuinolon, digunakan untuk infeksi yang disebabkan oleh *Gonokokus*, *Shigella*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Haemophilus*, *Moraxella catarrhalis* serta *Enterobacteriaceae*, dan *Pseudomonas aeruginos* (Kemenkes RI 2011).

Tabel 12. Distribusi data evaluasi tepat obat dan gambaran potensi Drps terapi antibiotic kombinasi pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Jenis Pemberian	Antibiotik untuk Terapi	Jumlah Kasus	No Kasus	Hasil
Antibiotik kombinasi	Cefotaxime + Levofloxacin	3	7, 25, 30	Tepat obat
Total Kasus		3		

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018)

Penggunaan antibiotik kombinasi merupakan salah satu pemberian dalam pemberian terapi empirik infeksi pada pasien keadaan kritis. Penggunaan antibiotik kombinasi mempunyai beberapa keuntungan antara lain (1) meningkatkan luas cakupan eradikasi bakteri, (2) efek anti bakteri yang saling bersinergi, (3) mencegah terjadinya resistensi. Pemilihan kombinasi yang tepat akan menjadi hal yang krusial dalam meningkatkan efektivitas terapi (Vincent *et al.* 2016).

Pada tabel 12 menunjukkan terapi antibiotik kombinasi sebanyak 3 kasus, antibiotik yang mengalami kombinasi yaitu Cefotaxime dan Levofloxacin, berdasarkan pedoman pneumonia komunitas, kombinasi sefalosporin + fluorokuinolon diberikan jika dicurigai penyebabnya *Pseudomonas aeruginosa*. Kombinasi antara sefalosporin generasi 3 dan fluoroquinolon mempunyai efek sinergis.

2. Ketidaktepatan Dosis Obat

Ketidaktepatan dosis obat menurut definisi operasional dibagi menjadi dua yaitu dosis terlalu rendah dan dosis terlalu tinggi, sedangkan tepat dosis adalah ketepatan pemberian obat sesuai dengan besarnya dosis, rute, frekuensi dan durasi pemberian. Pada penelitian ini, dosis yang diberikan pada pasien dibandingkan dengan standar acuan Praktik Klinis (PPK) tata laksana kasus RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) tahun 2003, dan *Pharmaceutical Care* untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan.

Tabel 13. Distribusi data evaluasi ketepatan dosis antibiotik dan gambaran potensi pada pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Kategori	Jumlah (n=45)	Persentase
1	Dosis terlalu rendah	0	0%
2	Dosis terlalu tinggi	0	0%
3	Tepat Dosis	45	100%
Jumlah		45	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018).

Data pada tabel 13 hasil penggunaan antibiotik yang tepat dosis sebanyak 45 pasien (100 %) dari total 45 pasien yang mendapatkan pengobatan antibiotik. Hal ini menunjukkan bahwa pengobatan antibiotik pada pasien Bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri sudah tepat dosis sesuai dengan pedoman terapi yang dipakai.

Tabel 14. Distribusi rute pemberian antibiotik yang diberikan pada pasien Bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No	Rute Pemberian	Jumlah (n=45)	Persentase (%)
1.	Oral	3	6,67%
2.	Parenteral (intravena)	42	93,33 %
Jumlah		45	100 %

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2018).

Hasil pemberian antibiotik dengan rute peroral berjumlah 3 pasien (6,67%) dan secara intravena berjumlah 42 pasien (93,33%). Rute pemberian obat yang telah diberikan untuk antibiotik cefixime dan levofloxacin secara peroral sesuai dengan pedoman Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2003. Pemberian antibiotik cefoperazone, ceftriaxone, ciprofloxacin dan cefotaxime sudah sesuai pedoman yaitu dengan rute pemberian intravena. Sedangkan untuk durasi terapi

antibiotik semua pedoman merekomendasikan penggunaan antibiotik selama minimal 7 hari, namun tidak semua merekomendasikan durasi maksimal. Hal ini dikarenakan terlalu sering menggunakan antibiotik dapat meningkatkan resiko resistensi bakteri, meningkatkan efek samping, dan meningkatkan biaya pengobatan. Berdasarkan pedoman internasional tentang diagnosis dan manajemen *Community Acquired Pneumonia* untuk orang dewasa tidak konsisten berkaitan dengan durasi terapi antibakteri (Ghazipura 2013).

3. Interaksi Obat

Tabel 15. Persentase pasien bronchopneumonia berdasarkan kejadian interaksi di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Kejadian DRPs	Jumlah kasus (n=45)	Persentase (%)
Terjadi Interaksi Obat	23	51,11 %
Tidak Terjadi Interaksi Obat	22	48,89 %
Jumlah	45	100

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

Pemberian terapi pada pasien pneumonia yang merupakan kombinasi beberapa obat berpotensi menimbulkan terjadinya masalah pada pengobatan khususnya interaksi obat. DRPs kategori interaksi obat ini dilakukan dengan cara studi literatur dan tidak mengamati secara langsung, literatur yang digunakan adalah aplikasi medscape, drugs.com dan dibandingkan dengan *Stockley's Drug Interaction edisi 8*.

Tabel 16. Daftar interaksi obat pada pasien bronchopneumonia rawat inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

No.	Nama obat yang berinteraksi
1,9,11,23,25,29,30,36,38	Methylprednisolon x Aminofilin
5,7,11,25,26, 30, 34	Methyl Prednisolon x Levofloxacin
4,9,10	Methylprednisolon x Furosemid
3	Methylprednisolon x Ketorolac
4	Cefixim x Furosemide
42	Furosemid x Digoxin

Sumber: data sekunder yang diolah tahun (2018).

1. Terdapat 9 kasus interaksi obat antara methylprednisolon dan aminofilin yaitu nomor 1, 9, 11, 23, 25, 29, 30, 36, dan 38, dimana methylprednisolone akan menurunkan tingkat atau efek aminofilin (teofilin) dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP3A4 hati / usus. Sehingga perlu dimonitor dalam pemberiannya.

2. Terdapat 4 kasus interaksi antara methylprednisolon dan levofloxacin yaitu nomor 5, 7, 11, 25, 26, 30, dan 34, yang dapat mengakibatkan methyl prednisolone dan levofloxacin meningkatkan kadar masing-masing, Pemberian bersama antibiotik kuinolon dan kortikosteroid dapat meningkatkan risiko ruptur tendon
3. Terdapat 3 kasus interaksi antara Methylprednisolon dan furosemid yaitu nomor 4, 9, dan 10, dimana methylprednisolone dan furosemide mempunyai mekanisme sinergisme farmakodinamik. Risiko hipokalemia, terutama dengan aktivitas glukokortikoid yang kuat.
4. Terdapat 1 kasus interaksi obat antara methylprednisolone dan ketorolac yaitu nomor 3, dimana ketorolac dan metilprednisolon sama-sama meningkatkan toksisitas yang satu sama lain karena adanya sinergisme farmakodinamik, dapat meningkatkan risiko ulkus GI. Sehingga perlu dimonitor dalam pemberiannya.
5. Terdapat 1 kasus interaksi obat antara cefixime dan furosemide yaitu nomor 4, yang dapat mengakibatkan cefixime meningkatkan toksisitas furosemide akibat adanya sinergisme farmakodinamik, hal ini dapat mengakibatkan peningkatan risiko nefrotoksisitas.
6. Terdapat 1 kasus interaksi obat antara furosemid dan digoxin yaitu nomor 42, dimana furosemide meningkatkan efek digoxin akibat adanya sinergisme farmakodinamik.. Hipokalemia yang diinduksi oleh furosemid akan menyebabkan toksisitas pada digoxin dan dapat meningkatkan resiko aritmia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai “Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bronchopneumonia pasien di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien bronchopneumonia berdasarkan jenis, kelamin, usia, lama Rawat Inap, dan riwayat penyakit penyerta di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.
 - a. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin, menunjukkan jumlah pasien bronchopneumonia paling banyak yaitu dengan jenis kelamin laki - laki dengan persentase 53,33 % (24 pasien) dan sisanya pasien perempuan dengan persentase 46,67 % (21 pasien).
 - b. Distribusi pasien berdasarkan usia pasien bronchopneumonia yang paling banyak pada pasien lansia rentang umur > 65 tahun sebanyak 24 pasien dengan persentase (53,33 %).
 - c. Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap, paling banyak terjadi pada rentang selama 3 – 5 hari sebanyak 36 pasien (80 %)
 - d. Distribusi pasien berdasarkan penyakit penyerta terbanyak pada pasien bronchopneumonia adalah asma sebanyak 8 kasus (28,57 %).
2. Profil penggunaan obat pasien bronchopneumonia di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, distribusi antibiotik yang paling banyak digunakan adalah antibiotik cefotaxime 18 kasus (40 %), dan antibiotik kombinasi cefotaxime + levofloxacin 3 kasus (6,67 %).
3. Jenis DRPs yang terjadi pada pasien bronchopneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Interaksi obat sebesar

23 kasus (51,11%), dosis terlalu kecil sebesar (0 %), dosis terlalu besar sebesar (0%), dan ketidaktepatan obat sebesar (0%).

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa keterbatasan penelitian yang dengan keterbatasan tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Keterbatasan-keterbatasan yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah sampel penelitian terbatas
2. Mengamati pasien tidak secara langsung karena menggunakan metode penelitian retrospektif sehingga membatasi kemampuan untuk mengumpulkan data.
3. Data rekam medik tidak lengkap.
4. Penulisan di dalam rekam medik yang kurang jelas sehingga membuat peneliti susah dalam menafsirkan dikhawatirkan akan terjadi salah pembacaan.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan adalah berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai evaluasi DRPs pada pasien bronchopneumonia lebih lanjut dengan data prospektif mengenai perkembangan terapi pasien, monitoring efek samping dan interaksi obat.
2. Diharapkan penulisan data rekam medik lebih jelas dan lengkap untuk menghindari kesalahan dalam membaca bagi peneliti berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [AMA] Alberta Medical Association. 2002. *Guideline For The Diagnosis and Management Of Community Acquired Pneumonia: Pediatrics*. Available from url : <http://www.centralhealth.nl.ca/assets/PandemicInfluenza/PNEUMONIAPEDIATRICS.pdf> [Akses 7 Oktober 2017].
- Anonim, 2014, *Penggunaan Antibiotik Secara Bijak Dalam Peningkatan Penggunaan Obat Rasional*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Arikunto S. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta
- Cipolle, R.J, Strand, L.M. & Morley, P.C.,1998, *Pharmaceutical Care Practice*, hal : 75, 82-83, 96-101, 116, Mc Graw Hill Company, New York.
- Bradley JS *et al.* 2011. *The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older than 3 Months of Age* : Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 53 (7): 617-630.
- Cipolle RJ, Strand LM, Frakes MJ. 2013. *Diabetes: Co-morbidities and Drug Therapy Problems in Patient with Diabetes*. Medication Management System. Inc.
- Craig, C.R., & Stizel, R.E., 2005. *Modern Pharmacology with Clinical Applications, 5th Edition*. New York : Lippincott Williams and Wilkins.
- Cunha BA. 2001. *Pneumonia in elderly*. *Clin Microbiol Infect* ;7: 581-588.
- Dahlan, Z. 2001. *Ilmu Penyakit Dalam*. Volume ke-2. Ed ke-3. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2002). *Pedoman pemberantasan penyalit saluran pernafasan akut*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2005.*Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- DiPiro, JT. 2009. *Infectious Diseases*. In: BG wells, JT DiPiro, TL Schwinghammer, CW Hamilton, *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*, Ed 7, New York: Mc Graw-Hill, p. 322 ; 1768-1777.
- Enarson ,P dan Gie ,R. 2005. Management of pneumonia in the child 2 to 59 months of age. *Int J Tuberc Lung Dis*.

- Ghazipura, M. 2013. *Shorter Versus Longer Duration of Antibiotic Therapy in Patients With Community-Acquired Pneumonia*. Health Quality Ontario.
- Hardman, J. G., Limbird, L. E. 2012. *Goodman and Gilman. Dasar Farmakologi dan terapi. Edisi X*. diterjemahkan oleh tim alih bahasa sekolah farmasi ITB. Jakarta : EGC.
- Iwee. 2011. RSUD *dr. Soediran Mangun Sumarso*. www.RSUD.wonogirikab.go.id. diposting (10 Desember 2013).
- Jeremy PT. 2007. *At Glance Sistem Respiras. Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga Medical Series. Hal 76-77.
- Koda Kimble M.A. Young L. Y. Kradjan W. A. Guglielmo B.J. 2009. *General Care in: Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs 10th Edition*. Lippincott Williams and Wilkin. Philadelphia.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/659/2017 tentang Formularium Nasional*. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/395/2017 Tentang Daftar Obat Esensial Nasional*. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/2011. Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Marie TJ. 2009. Pneumonia. In: Halter JB, Ouslander JG, Tinetti ME, Studenski S, High KP, Asthana S. *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, 6th ed*. McGraw Hill; 126 :1531-45.
- Marsono, Yuda. 2015. *Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia dengan metode gyssens di instalasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Moewardi Surakarta tahun 2013*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Masjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. *Kapita Selekta kedokteran, jilid 2 Edisi III*. Jakarta: Media Aesculapius FKUI

- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Jakarta.
- Ngastiyah. 2005. *Perawatan Anak Sakit 2nd ed*. Jakarta: EGC.
- Niederman, M., Mandel, L.A., Anzueto, A., Bass, J.B., Broughton, W.A., Campbell, G.D., et al. 2001. *Management of Adults with Diagnosis, Assessment of Severity, Antimicrobial Therapy, and Prevention*. American Thoracic Society.
- Nisar, N., Guleria, R., Kumar, S., Chawla, T.C., Biswas, N.R. 2007. *Mycoplasma pneumoniae and its role in asthma*. Postgraduate Medical Journal. 83(976), pp.100–104.
- Nursanti, BB 2005. *Penggunaan Antibiotik Pada Anak Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut Di Instalasi Rawat Inap RSUD kabupaten Wonogiri Tahun 2003* [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurul, H.2011. *Korelasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Antibiotik Terhadap Outcomes Pasien Pneumonia Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan Periode Oktober – Desember 2010 dan Periode Januari-Maret 2011*[Skripsi].Medan: Fakultas Farmasi, Universitas Sumatra Utara.
- [PDPI] Perhimpunan Dokter Paru Indonesia 2003. *Pneumonia Komuniti. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Paru Indonesia. Hal 2-15.
- [Permenkes RI]. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 269 Tahun 2009 tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- Pradipta, I. S., Febriana, E., ridwan, M. H. 2012. *Identifikasi pola penggunaan antibiotik sebagai upaya pengendalian resistensi antibiotic*. Jurnal farmasi klinik Indonesia. No.1. 1 : 12-18.
- Schenkel S. 2000. *Promoting Patient Safety and Preventing Medical Error in Emergency Departemens*, Acad. Emerg. Med; 7(11): 1204-1222.
- Smeltzer C. Suzanne, Brunner & Suddarth. 2002.*Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. EGC : Jakarta.
- Stockley, IH. (2008). *Stockley's Drug Interaction*. Edisi kedelapan. Great Britain: Pharmaceutical Press.
- Sugiyono. 2005. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

- Tan, TH dan Rahardja, K. (2007). *Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya. Edisi ke VI. Jakarta: PT Elex Media Komputindo: hal. 193.*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009. Rumah Sakit: Undang- Undang Republik Indonesia.
- Vincent, J L, Bassetti, M, Francois, B, Karam, G, Chastre, J, Torres, A. 2016. *Advances in Antibiotic Therapy in The Critically Ill. Critical Care, 20: 133.*
- Walter L. Kemp. 2008. *The Big Picture: Pathology. The McGraw-Hill Companies: US*
- Whaley dan Wong, (2000).*Buku Ajar Keperawatan Pediatrik, edisi 2, Jakarta: EGC.*
- [WHO] World Health Organization. 2005. Pocket book of hospital care for children: guidelines for the management of common illness with limited resources. WHO Press. P. 72-3.
- WHO. 2014. *Pneumonia*. http://www.who.int/maternal_child_adolescent.

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO**

Jl.Jend.Achmad Yani No. 40 Wonogiri 57613
Tel.(0273)321042, 321008, Faks.(0273) 321042
Email : rsud@wonogirikab.go.id

Kode Pos - 57613

NOTA - DINAS

Kepada : 1. Ka.Sub Bag Rekam Medik
2. Instalasi/Unit/Ruang/Bangsal Terkait
Dari : Ka. Bag. Umum dr. Soediran Mangun Sumarso
Tanggal : 30 April 2018
Nomor : 072 / 213
Lampiran : -
Tembusan : -
Perihal : Studi Pendahuluan dan Penelitian

Berdasarkan surat dari Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Wonogiri No. 070/462 tanggal 23 April 2018, perihal tersebut pada pokok surat, dengan ini kami hadapkan, saudara :

Nama : RASYID DANANJAYA
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Kaung, RT 03 RW 01, Tanjungsari, Kec. Tirtomoyo
Kab. Wonogiri

untuk mengambil data studi pendahuluan dan penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri dalam rangka penyusunan Skripsi S1 dengan judul **"EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI NSTALASI RAWAT INAP DAN MELIHAT PEDOMAN PEMERIKSAAN KLINIS (PPK)/CLINICAL PATHWAY BRONCHOPNEUMONIA DI RSUD dr. SOEDIRAN MS WONOGIRI"**, berlaku dari tanggal **30 April 2018 s/d 15 Juni 2018**. Selanjutnya diminta untuk difasilitasi / dibantu seperlunya.

Demikian, untuk menjadikan maklum.

a.n DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
KABUPATEN WONOGIRI
WADIR UMUM DAN KEUANGAN
u. b.
KEPALA BAGIAN UMUM

SOEMARDJONO FADJARI,S.STP,M.Hum
Pembina
NIP. 19790321 199802 1 001

Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
dr.SOEDIRAN MANGUN SUMARSO**

Jl.Jend.Achmad Yani No. 40 Wonogiri 57613
Tel.(0273)321042, 321008, Faks.(0273) 321042
Email : rsud@wonogirikab.go.id

Kode Pos - 57613

SURAT – KETERANGAN

Nomor : 070/222

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : SOEMARDJONO FADJARI, S.STP,M.Hum
N I P : 19790321 199802 1 001.
Pangkat/Gol./ Ruang : Pembina IV/a
Jabatan : Ka. Bag Umum
Unit Kerja : RSUD dr. Soediran M.S. Kabupaten Wonogiri.

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : RASYID DANANJAYA
NIM : -
Fakultas : Fakultas S1 Farmasi

Telah selesai mengadakan Penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Kab. Wonogiri dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul **"EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP DAN MELIHAT PEDOMAN PEMERIKSAAN KLINIS (PPK) / CLINICAL PATHWAY BRONCHOPNEUMONIA DI RSUD dr. SOEDIRAN MS WONOGIRI"**

Demikian, surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO
KABUPATEN WONOGIRI
WADIR UMUM DAN KEUANGAN
u. b.
KEPALA BAGIAN UMUM

SOEMARDJONO FADJARI, S.STP,M.Hum

Pembina
NIP. 19790321 199802 1 001

Lampiran 3. Surat Kelalaian Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)

Health Research Ethics Committee

FAKULTAS KEDOKTERAN

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Faculty of Medicine Universitas Muhammadiyah Surakarta

Komplek kampus 4 UMS Gonilan Kartasura, Telp.(0271)716844, Fax.(0271)724883 Surakarta 57102, email:kepk@ums.ac.id

ETHICAL CLEARANCE LETTER

Surat Kelalaian Etik

No. 1236/C.1/KEPK-FKUMS/VI/2018

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UMS, setelah menelaah rancangan penelitian yang diusulkan menyatakan bahwa:

Health Research Ethics Committee Faculty of medicine of Universitas Muhammadiyah Surakarta, after reviewing the research design, state that:

Penelitian dengan judul:

The research proposal with topic:

EVALUASI DRUG RELATED PROBLEMS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BRONCHOPNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD dr. SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI

Peneliti:

The researcher:

Nama/ Name : RASYID DANANJAYA

Alamat/ Address : KAUNG RT3/1, TANJUNGSARI, TIRTOMOYO, WONOGIRI

Institusi/ Institution : Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Telah memenuhi deklarasi Helsinki 1975 dan Pedoman nasional etik penelitian kesehatan Departemen Kesehatan RI 2004

Has met the declaration of Helsinki 1975 and national health research ethics Department of Health of the Republic of Indonesia in 2004

dan dinyatakan lolos etik

and ethically approve

Surakarta, 04 Juni 2018
Ketua/Chairman,

Prof. Dr. dr. EM. Sutrisna, M.Kes.

Lampiran 4. Perhitungan Persentase (%)

Jenis Kelamin

- Laki- Laki $= \frac{\text{Jumlah pasien laki-laki}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{24}{45} \times 100 \%$
 $= 53,33\%$
- Perempuan $= \frac{\text{Jumlah pasien perempuan}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{21}{45} \times 100 \%$
 $= 46,67 \%$

Usia

- Dewasa awal (26-35 tahun) $= \frac{\text{Jumlah pasien dewasa akhir}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{3}{45} \times 100 \%$
 $= 6,67\%$
- Dewasa akhir (36-45 tahun) $= \frac{\text{Jumlah pasien lansia awal}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{2}{45} \times 100 \%$
 $= 4,44 \%$
- Lansia akhir (56-65 tahun) $= \frac{\text{Jumlah pasien lansia akhir}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{16}{45} \times 100 \%$
 $= 35,55 \%$
- Manula (> 65 tahun) $= \frac{\text{Jumlah pasien manula}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{24}{45} \times 100 \%$
 $= 53,33 \%$

Lama Rawat Inap

- Lama Rawat Inap 3-5 hari $= \frac{\text{Jumlah pasien Lama Rawat Inap 3-5 hari}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{36}{45} \times 100 \% = 80 \%$

- Lama Rawat Inap 6-8 hari = $\frac{\text{Jumlah pasien Lama Rawat Inap 6-8 hari}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{7}{45} \times 100\%$
 $= 15,56\%$
- Lama Rawat Inap 9-11 hari = $\frac{\text{Jumlah pasien Lama Rawat Inap 9-11 hari}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{2}{45} \times 100\%$
 $= 4,44\%$

Terapi Antibiotik

Tunggal

- Cefotaxime = $\frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{18}{45} \times 100\%$
 $= 40\%$
- Cefoperazone = $\frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{16}{45} \times 100\%$
 $= 35,56\%$
- Levofloxacin = $\frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{4}{45} \times 100\%$
 $= 8,89\%$
- Ceftriaxone = $\frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{2}{45} \times 100\%$
 $= 4,44\%$
- Ciprofloxacin = $\frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{1}{45} \times 100\%$
 $= 2,22\%$
- Cefixime = $\frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{1}{45} \times 100\%$
 $= 2,22\%$

Kombinasi

- Cefotaxime+Levofloxacin

$$= \frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$$

$$= \frac{3}{45} \times 100 \%$$

$$= 6,67 \%$$

Terapi Non Antibiotik

- Antiinflamasi $= \frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{21}{45} \times 100 \%$
 $= 46,67 \%$

- Bronchodilator $= \frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{12}{45} \times 100 \%$
 $= 26,67 \%$

- Analgesik, Antipiretik $= \frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{12}{45} \times 100 \%$
 $= 26,67 \%$

- Diuretik $= \frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{11}{45} \times 100 \%$
 $= 24,44 \%$

- Mukolitik $= \frac{\text{Jumlah pasien}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{8}{45} \times 100 \%$
 $= 17,78 \%$

Drug Related Problems (DRPs)

- Interaksi Obat $= \frac{\text{Jumlah kasus}}{\text{Total Pasien}} \times 100\%$
 $= \frac{23}{45} \times 100 \%$
 $= 51,11 \%$

Lampiran 5. Data Rekam Medik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
1	P	76	45	6 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,9 g/dL Erit : 4,18 juta/ μ l HCT : 37,2 % Cr : 0,85 mg/dL Leukosit : 8 / μ l U : 25 mg/dL GDS : 119 mg/dL SGOT : 57 U/L SGPT : 18 U/L	<p>Tgl : 23/04/2017 - 24/04/2017</p> RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 1 amp (II) / 12 jam Ondansentron 1 amp (II) / 12 jam Metilprednisolon 62,5 mg (I)/12 jam <p>Tgl : 25/04/2017</p> RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 50 mg (2x1)/12 jam Metilprednisolon 125 mg (1x1)/12 jam Ventolin pulmicort 1 : 1 / 8 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Aminofilin (I) Drip continal Ambroxol (3x1) Meptin syr (2x1) P.O Cetrizin (2x1) P.O <p>Tgl : 26/04/2017</p> RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 50 mg (2x1)/12 jam Metilprednisolon 125 mg (1x1)/12 jam Ventolin pulmicort 1 : 1 / 8 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ambroxol (3x1) Meptin syr (2x1) P.O Cetrizin (2x1) P.O Amlodipin (1x1) Irbesartan (1x1)	Inter aksi obat	Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Tgl : 27/04/2017 RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 50 mg (2x1)/12 jam Ventolin pulmicort (III) / 8 jam Vlexotide (III)/ 8 jam Aminofilin 1 gr (II)/ 12 jam Cetrizin (2x1) P.O Ambroxol (3x1) Amlodipin (1x1) Irbesartan (1x1)		
							Tgl : 28/04/2017 RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 1 amp /12 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ventolin pulmicort (III) / 8 jam Vlexotide (III)/ 8 jam Cetrizin (2x1) P.O Ambroxol (3x1) Amlodipin (1x1) Irbesartan (1x1)		
2	P	70	50	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,5 g/dL Erit : 4,05 juta/ μ l HCT : 35,1 % Cr : 0,53 mg/dL Leukosit : 12,2 / μ l U : 27 mg/dL GDS : 104 mg/dL SGOT : 18 U/L SGPT : 11 U/L	Tgl : 12/06/2017 – 13/06/2017 RL 20 tpm Lapixim /12 jam Hidonac 8 cc/24 jam Lameson 1 cc/ 8 jam Tgl : 14/06/2017 – 15/06/2017 RL 20 tpm Lapixim /12 jam Lameson 1 cc/ 8 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						Limfosit : 14,8% Trombosit : 478 / μ l	Flumacyl 1 amp (II) Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam		
3	P	57	45	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,4 g/dL Erit : 3,89 juta/ μ l HCT : 34,4 % Cr : 0,47 mg/dL Leukosit : 7,4 / μ l U : 14 mg/dL GDS : 75 mg/dL SGOT : 11 U/L SGPT : 11 U/L Limfosit : 18,7% Trombosit : 406 / μ l	Tgl : 09/06/2017– 11/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Cefoprazon 1 gr/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ketorolac 1 amp (II) 30 mg Ambroxol (3x1) Curcuma (III) OBH Syr 3x1 12/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Cefoprazon 1 gr/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ketorolac 1 amp (II) 30 mg	Inter aksi obat	Membaik
4	P	73	52	3 hari	Bronchopneumonia	HB : 10,3 g/dL Erit : 3,95 juta/ μ l HCT : 31,9 % Cr : 1,06 mg/dL Leukosit : 10,9 / μ l U : 44 mg/dL GDS : 158 mg/dL SGOT : 47 U/L SGPT : 13 U/L	Tgl : 01/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Dexametason 1 amp/12 jam Tgl : 02/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Dexametason 1 amp/12 jam Cefixim 200 mg/24 jam P.O Tgl : 03/06/2017 Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam	Inter aksi obat	Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Nebu V : F (1 : 1) (III) / 8 jam Furosemide 1 amp / 12 jam KSR/12 jam Fluimucyl/12 jam Meptin Syr/12 jam sucralfat syr/8 jam Cefixim 200 mg/24 Jam P.O		
5	L	69	62	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,5 g/dL Erit : 5,01 juta/ μ l HCT : 36,6 % Cr : 1,25 mg/dL Leukosit : 9,1 / μ l U : 31 mg/dL GDS : 96 mg/dL SGOT : 39 U/L SGPT : 88 U/L Limfosit : 15,8% Trombosit : 282 / μ l	Tgl : 21/06/2017-24/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Omeprazole 40 mg (2x ½) P.O Levofloxacin 750 mg/24 P.O Paracetamol 500 mg IV Metil Prednisolon 125 mg	Inter aksi obat	Membaik
6	P	70	45	10 hari	Bronchopneumonia	HB : 9,6 g/dL Erit : 3,72 juta/ μ l HCT : 28,8 % Cr : 0,66 mg/dL Leukosit : 17,7 / μ l U : 43 mg/dL GDS : 102 mg/dL SGOT : 40 U/L SGPT : 22 U/L Limfosit : 19,3 % Trombosit : 440 / μ l	Tgl : 10/04/2017 RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Tgl : 11/04/2017 Ranitidin 1 amp/12 jam Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Omeprazole 1 gr/24 jam Flumacyl/12 jam Sukralfat Syr (3x2 cth) P.O		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Tgl : 12/04/2017-13/04/2017 Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Omeprazole 1 gr/24 jam Flumacyl/12 jam Sukralfat Syr (3x2 cth) P.O Ranitidin 1 amp/12 jam KaEn 3B 20 tpm		
							Tgl : 14/04/2017-15/04/2017 Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Omeprazole + NaCl 100 cc/24 jam Flumacyl + NaCl 100 cc/12 jam KaEn 3B 20 tpm		
							Tgl : 16/04/2017 KaEn 3B 20 tpm Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Omeprazole + NaCl 100 cc/24 jam		
							Tgl : 17/04/2017 Prosogan + NaCl 40 mg (I)/24 jam Fluimucyl/12 jam Ranitidin 1 amp/12 jam Betahistin tab (3x1)		
							Tgl : 18/04/2017-19/04/2017 Cefotaxime 1 g/ 12 jam		
7	L	79	50	9 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,1 g/dL Erit : 4,01 juta/ μ l HCT : 37,2 % Cr : 1,36 mg/dL Leukosit : 17,5 / μ l	Tgl : 18/06/2017-20/06/2017 Levofloxacin 500 mg/12 J Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam Fluimaucyl/12 jam	Interaksi obat	Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						U :43 mg/dL GDS : 104 mg/dL SGOT : 169 U/L SGPT : 489 U/L Limfosit : 5,7 % Trombosit : 264 /µl	Ca. Glukonas 1 amp/12 jam Tgl : 21/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Levofloxacin 500 mg/ 12 J Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam Flumacyl/12 jam Cefotaxim 1 gr/12 j Tgl : 22/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam Flumacyl/12 jam Cefotaxim 1 gr/12 j Levopront Syr (3x1 cth) P.O Clotin tab (2x1) Cravox tab 500 mg (1x1) Tgl : 23/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam Fluimucyl/12 jam Cefotaxim 1 gr/12 j Tgl : 24/06/2017-25/06/2017 RL 500 (III) 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam Cefotaxim 1 gr/12 j Levopront Syr (3x1 cth) P.O		
8	P	56	50	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,3 g/dL Erit : 4,31 juta/µl HCT : 39,9 %	Tgl : 09/03/2017 Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						Cr : 0,5 mg/dL Leukosit : 2,8 / μ l U 123 mg/dL GDS : 95 mg/dL SGOT : 25 U/L SGPT : 20 U/L Limfosit : 50,5 % Trombosit : 132 / μ l	Ranitidin 1 amp/12 jam Ondansentron 1 amp/12 jam Asetil sistein tab (3x1) Tgl : 10/03/2017-13/03/2017 Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Ranitidin 1 amp/12 jam Ondansentron 1 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Asetil sistein tab (3x1) Cetirizin (2x1) P.O Ambroxol (3x1)		
9	P	76	40	6 hari	Bronchopneumonia	HB : 9,3 g/dL Erit : 3,31 juta/ μ l HCT : 27,3 % Leukosit : 15,7 / μ l Trombosit : 511 / μ l	Tgl : 14/01/2017-16/03/2017 RL + aminofilin 1 amp Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Tgl : 17/01/2017-19/03/2017 RL 10 tpm Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Ranitidin 1 amp/12 jam Furosemid 1 amp/12 jam KSR 1 tab (1x1) Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Fluimucyl/12 jam	Inter aksi obat	Membaik
10	L	74	55	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,7 g/dL Erit : 4,59 juta/ μ l	Tgl : 25/01/2017-26/01/2017 Cefoprazone 1 gr (II)		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						HCT : 47 % Leukosit : 14,1 / μ l GDS : 306 mg/dL SGOT : 29 U/L SGPT : 14 U/L Limfosit : 54,5 % Trombosit : 234 / μ l Cr : 2,28 mg/dL U : 29 mg/dL	Norages 1 amp (III) Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Furosemid 1 amp/12 jam Flumacyl/12 jam Lameson/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Lapixime 1 gr IV Meptin syr/12 jam Tgl : 27/01/2017-28/01/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Furosemid 1 amp/12 jam Flumacyl/12 jam Lameson/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Lapixime 1 gr IV Meptin syr/12 jam KSR (2x1) P.O		
11	P	67	40	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,3 g/dL Erit : 4,03 juta/ μ l HCT : 37,9 % Leukosit : 10,8 / μ l Trombosit : 162 / μ l Cr : 22 mg/dL U : 0,74 mg/dL	Tgl : 19/03/2017-22/03/2017 RL 20 tpm Aminofilin 1 amp Levofloxacin 500 mg/ 24 Jam P.O Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Paracetamol 500 mg/ 12 jam IV	Inter aksi obat	Membaik
12	P	58	50	3 hari	Bronchopneumonia	HB : 18,8 g/dL Erit : 7,99 juta/ μ l HCT : 60,1 % Leukosit : 14,3 / μ l	Tgl : 26/05/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Lameson/12 jam Lapixime 1 gr IV		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						GDS : 293 mg/dL SGOT : 17 U/L SGPT : 17 U/L Limfosit : 11,8 % Trombosit : 166 / μ l Cr : 0,99 mg/dL U : 16 mg/dL	Ranitidin 1 amp/12 jam Ondansentron K/P 1 amp/12 jam Dorbigot 1 tab/ 8 jam Imunos tab/24 jam Tgl : 27/05/2017-28/05/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Lameson/12 jam Lapixime 1 gr IV Ranitidin 1 amp/12 jam Ondansentron K/P 1 amp/12 jam		
13	P	57	50	7 hari	Bronchopneumonia	HB : 10,4 g/dL Erit : 3,01 juta/ μ l HCT : 32,1 % Leukosit : 5,2 / μ l Trombosit : 277 / μ l Cr : 1,21 mg/dL U : 58 mg/dL	Tgl : 15/03/2017 RL 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam Norages/8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Furosemid 1 amp/12 jam Novorapid 10 mg Tgl : 16/03/2017-19/03/2017 RL 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam Norages/8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Furosemid 1 amp/12 jam Novorapid 10 mg As. Tranexamat 500 mg/8 jam KSR (1x1) P.O Tgl : 20/03/2017 RL 20 tpm Ranitidin 1 amp/12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Nurages/8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Furosemid 1 amp/12 jam Novorapid 10 mg As. Tranexamat 500 mg/8 jam KSR (1x1) P.O Novorapid 10 mg		
14	P	56	53	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,5 g/dL Erit : 4,26 juta/ μ l HCT : 38,5 % Leukosit : 20,3 / μ l SGOT : 33 U/L Limfosit : 18 % Trombosit : 341 / μ l Cr : 0,54 mg/dL U : 15 mg/dL	Tgl : 04/03/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Cetirizin (2x1) P.O OBH 3x1 Tgl : 05/03/2017 Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Tgl : 06/03/2017- 08/03/2017 Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam		Membaik
15	P	61	56	3 hari	Bronchopneumonia	HCT : 37,9 % Leukosit : 3,7 / μ l Limfosit : 16 %	Tgl : 08/02/2017- 08/03/2017 RL 20 tpm Cefoprazon 1 gr/12 jam Hidrokel Inj/24 jam Ranitidin 1 amp/12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
16	L	69	63	8 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,1 g/dL Erit : 4,51 juta/ μ l HCT : 39,3 % Cr : 1,30 mg/dL Leukosit : 18,6 / μ l U : 50mg/dL GDS : 112 mg/dL SGOT : 15 U/L SGPT : 25 U/L Limfosit : 6,3 % Trombosit : 112 / μ l	Ketorolac 1 amp/12 jam Tgl : 23/05/2017 RL 20 tpm Paracetamol 500 mg/8 jam Ranitidin 1 amp/12 jam Ambroxol (3x1) P.O Tgl : 24/05/2017 Ranitidin 1 amp/12 jam Norages 1 gr/ 8 jam Ceftriaxone 2 gr/ 24 jam Ondansentron 4 mg/ 8 jam RL 20 tpm Tgl : 25/05/2017 Ranitidin 1 amp/12 jam Norages 1 gr/ 8 jam Ceftriaxone 2 gr/ 24 jam Tgl : 26/05/2017 Ranitidin 1 amp/12 jam Norages 1 gr/ 8 jam Ceftriaxone 2 gr/ 24 jam Ondansentron 4 mg/ 8 jam As. Folat (2x1) Asering 20 tpm Tgl : 27/05/2017- 28/05/2017 Ranitidin 1 amp/12 jam Norages 1 gr/ 8 jam Ceftriaxone 2 gr/ 24 jam Ondansentron 4 mg/ 8 jam Asering 20 tpm		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Cetrizin (2x1) P.O Ambroxol (3x1) As. Folat (2x1) ISDN (3x1) Tgl : 29/05/2017- 30/05/2017		
							Ranitidin 1 amp/12 jam Norages 1 gr/ 8 jam Ceftriaxone 2 gr/ 24 jam Ondansentron 4 mg/ 8 jam Asering 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Cetrizin (2x1) P.O Ambroxol (3x1) As. Folat (2x1) Phenitoin (2x1)		
17	P	57	40	6 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,9 g/dL Erit : 4,7 juta/ μ l HCT : 36,3 % Cr : 0,56 mg/dL Leukosit : 10,6 / μ l U : 19 mg/dL GDS : 123 mg/dL SGOT : 25 U/L SGPT : 25 U/L	Tgl : 04/06/2017 RI 20 tpm Metoclopramide 1 amp/ 8 jam Amlodipine 10 mg/12 jam Tgl : 05/06/2017 RI 20 tpm Metoclopramide 1 amp/ 8 jam Amlodipine 10 mg/12 jam Omeprazol + NaCl 40 mg/24 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ondansentron/ 12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Sukralfat (3x1) Ambroxol (3x1) Tgl : 06/06/2017- 07/06/2017 RI 20 tpm Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ondansentron/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Sukralfat (3x1) Ambroxol (3x1) Novagel 1 amp/ 8 jam Tgl : 06/06/2017- 07/06/2017 Metocobalamin 1 amp/12 jam Dulcolac 1x1 sups		
18	P	57	48	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 14,1 g/dL Erit : 5,28 juta/ μ l HCT : 25,9 % Cr : 0,78 mg/dL Leukosit : 11,0 / μ l U : 71 mg/dL GDS : 159 mg/dL SGOT : 131 U/L SGPT : 119 U/L	Tgl : 05/05/2017- 06/05/2017 RL 20 tpm Aminofilin 1 amp/12 jam Cefotaxime 1 gr/12 jam Omeprazole 40 mg/24 jam Ondansentron 4 mg/8 jam Tgl : 07/05/2017- 09/05/2017 RL 20 tpm Cefotaxime 1 gr/12 jam Ondansentron 4 mg/8 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Flumacyl 1 amp (II)/12 jam		Membaik
19	P	57	45	3 hari	Bronchopneumonia	HB : 10,3 g/dL Erit : 3,79 juta/ μ l HCT : 32,3 % Cr : 1,63 mg/dL	Tgl : 26/04/2017 Lapixim 1 gr/8 jam Furosemid 1 amp/12 jam Digoxin ½ amp/12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						Leukosit : 22,8 / μ l U : 10,0 mg/dL GDS : 197 mg/dL SGOT : 47 U/L SGPT : 24 U/L	Omeprazol/ 12 jam Tgl : 27/04/2017 Lapixim 1 gr/8 jam Topazol 40 mg/24 jam IV Ca. Glukonas 1 amp/24 jam L-Bio 1 sachet (3x1) Tgl : 28/04/2017 Lapixim 1 gr/8 jam Topazol 40 mg/24 jam IV Ca. Glukonas 1 amp/24 jam L-Bio 1 sachet (3x1) Flumacyl 1 amp (II)/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Sukralfat syr (3x2 cth) Allupurinol (1x2 tab)		
20	L	67	50	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 17,2 g/dL Erit : 4,27 juta/ μ l HCT : 37,5 % Cr : 0,75 mg/dL Leukosit : 8,8 / μ l U : 34 mg/dL GDS : 138 mg/dL SGOT : 23 U/L SGPT : 10 U/L	Tgl : 22/03/2017-25/03/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Lameson/12 jam Lapixime 1 gr IV Getidin 500 mg (II)/12 jam Ventolin (III)/8 jam Flixotide (III)/8 jam		Membaik
21	P	68	48	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,3 g/dL Erit : 3,5 juta/ μ l HCT : 34,2 %	Tgl : 27/07/2017 Hidromal 20 tpm Ketorolak (II)		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						Cr : 0,84 mg/dL Leukosit : 7,8 / μ l U : 11 mg/dL GDS : 105 mg/dL SGOT : 9 U/L SGPT : 7 U/L	Ranitidin 2 amp/12 jam Curcuma (3x1) OBH Syr (3x1) Cetrizin (2x1) Tgl : 28/07/2017 RL 20 tpm Hidromal 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Curcuma (3x1) OBH Syr (3x1) Cetrizin (2x1) Tgl : 29/07/2017-30/07/2017 RL 20 tpm Hidromal 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Paracetamol 1 tab/8 jam Tgl : 31/07/2017 RL 20 tpm Hidromal 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Paracetamol 1 tab/8 jam Pulmicort Inhalasi/ 8 jam		
22	L	56	63	4hari	Bronchopneumonia	HB : 13,2 g/dL Erit : 4,72 juta/ μ l HCT : 40,2 % Cr : 0,75 mg/dL Leukosit : 10,1 / μ l	Tgl : 04/07/2017 RL 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Ketorolak 20 mg/8 jam Tgl : 05/07/2017		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						U : 13 mg/dL GDS : 74 mg/dL SGOT : 17 U/L SGPT : 23 U/L	RL 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Ketorolak 20 mg/8 jam Sohobion 1/ 12 jam Cefotaxime 1 gr/ 12 jam Tgl : 06/07/2017 RL 20 tpm Cefotaxime 1 gr/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Sohobion 1 gr/ hr Norages 1 gr/8 jam Avorstatin 20 mg malam hari Tgl : 07/07/2017 RL 20 tpm Cefotaxime 1 gr/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Sohobion 1 gr/ hr Norages 1 gr/8 jam		
23	P	61	45	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,5 g/dL Erit : 4,01 juta/ μ l HCT : 38,0 % Cr : 0,76 mg/dL Leukosit : 15,8 / μ l U : 33 mg/dL GDS : 71 mg/dL SGOT : 23 U/L SGPT : 17U/L	Tgl : 02/05/2017 RL 20 tpm Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Tgl : 03/05/2017-04/05/2017 RL 20 tpm Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Ranitidin 2 amp/12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Aminofilin 1 amp Tgl : 05/05/2017 RL 20 tpm Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Aminofilin 1 amp Pulmicort Inhalasi/ 8 jam Ventolin/ 18 jam Paracetamol 500 mg Cetirizin (2x1) P.O		
24	P	60	47	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,8 g/dL Erit : 4,53 juta/ μ l HCT : 40,5 % Cr : 0,99 mg/dL Leukosit : 12,2 / μ l U : 23 mg/dL GDS : 385 mg/dL SGOT : 114 U/L SGPT : 32 U/L Limfosit : 19,3 % Trombosit : 255 / μ l	Tgl : 02/03/2017 Asering 12 tpm/ 12 jam Norages /12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 20 mg (1x1) Amlodipin 10 mg (1x1) Tgl : 03/03/2017 Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Asering 12 tpm/ 12 jam Norages /12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 20 mg (1x1) Novorapid Tgl : 04/03/2017-06/03/2017 Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Asering 12 tpm/ 12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Norages /12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 20 mg (1x1) Novorapid		
25	L	59	62	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 15,5 g/dL Erit : 5,18 juta/ μ l HCT : 44,7 % Leukosit : 6,2 / μ l U : 23 mg/dL Limfosit : 31,6 % Trombosit : 178 / μ l	Tgl : 01/12/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Levofloxacin 750 mg/24 jam Paracetamol 1 gr/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 2 amp/12 jam Cefotaxim 1 gr/8 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Tgl : 02/12/2017 RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Levofloxacin 750 mg/24 jam Paracetamol 1 gr/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 2 amp/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Tgl : 03/12/2017-04/12/2017 RL 20 tpm Levofloxacin 750 mg/24 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Paracetamol 1 gr/ 12 jam Ambroxol (3x1) OBH (3x1)	Inter aksi obat	Membaik
26	L	78	55	7 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,8 g/dL Erit : 5,06 juta/ μ l	Tgl : 30/08/2017 Levofloxacin 750 mg/24 jam	Inter aksi	Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						HCT : 39,2 % Cr : 0,89 mg/dL Leukosit : 11,5 / μ l U : 21 mg/dL GDS : 90 mg/dL Trombosit : 321 / μ l	Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ca. Glukonas 1 amp/24 jam Tgl : 31/08/2017-02/09/2017 Levofloxacin 750 mg/24 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ca. Glukonas 1 amp/24 jam Ambroxol 30 mg 1 tab (3x1) Curcuma 1 tab (3x1) Coltin 300 mg (2x1) Tgl : 03/09/2017-05/09/2017 RL 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Levofloxacin 750 mg/24 jam Ca. Glukonas 1 amp/24 jam	obat	
27	L	62	65	3 hari	Bronchopneumonia	HB : 9,7 g/dL Erit : 4,09 juta/ μ l HCT : 30,3 % Leukosit : 11,7 / μ l GDS : 99 mg/dL SGOT : 10 U/L SGPT : 6 U/L Trombosit : 294 / μ l Cr : 0,47 mg/dL U : 12 mg/dL	Tgl : 11/03/2017-12/03/2017 RL 20 tpm Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Tgl : 13/03/2017 RL 20 tpm Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 OBH (3x1 cth)		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
28	L	73	55	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,6 g/dL Erit : 4,71 juta/ μ l HCT : 40,0 % Leukosit : 8,1 / μ l GDS : 181 mg/dL SGOT : 82 U/L SGPT : 40 U/L Trombosit : 196 / μ l Cr : 1,83 mg/dL U : 47 mg/dL	Tgl : 03/08/2017-04/08/2017 Avixtra 1 amp/ 24 jam Furosemide 1 amp/ 8 jam Lapixim 1 gr/12 jam Topazol 1 vial/24 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam ISDN 1 tab (3x1) CPG 1 tab (1x2) Aspilet 4 tab (1x4) MST 1 tab (2x1) Biocurliv 1 tab (2x1) Coltin 1 tab (2x1) Tgl : 05/08/2017 Avixtra 1 amp/ 24 jam Furosemide 1 amp/ 8 jam Lapixim 1 gr/12 jam Topazol 1 vial/24 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam ISDN 1 tab (3x1) CPG 1 tab (1x2) Aspilet 4 tab (1x4) MST 1 tab (2x1) Biocurliv 1 tab (2x1) Coltin 1 tab (2x1) KSR 1 tab (3x1) Tgl : 05/08/2017 Avixtra 1 amp/ 24 jam Furosemide 1 amp/ 8 jam Lapixim 1 gr/12 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Topazol + NaCl 1 vial/24 jam Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam ISDN 1 tab (3x1) CPG 1 tab (1x2) Aspilet 4 tab (1x4) MST 1 tab (2x1) Biocurliv 1 tab (2x1) Coltin 1 tab (2x1) KSR 1 tab (3x1)		
29	L	56	65	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 15,3 g/dL Erit : 5,21 juta/ μ l HCT : 47,8 % Leukosit : 10,4 / μ l GDS : 120 mg/dL SGOT : 80 U/L SGPT : 199 U/L Trombosit : 197 / μ l Cr : 0,88 mg/dL U : 12 mg/dL	Tgl : 14/11/2017-16/11/2017 RL + aminofilin 500 cc 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 jam Tgl : 17/11/2017 Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Meptin Syr (2x1 cth) Cetirizin (2x1) Ambroxol (3x1) Curcuma (3x1) ISDN 5 mg (2x1/2) KSR 1 tab pagi hari Furosemid 1 tab pagi hari	Inter aksi obat	Membaik
30	L	63	49	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,1 g/dL Erit : 4,51 juta/ μ l HCT : 39,3 % Cr : 1,30 mg/dL Leukosit : 18,6 / μ l	Tgl : 16/03/2017-19/03/2017 RL + aminofilin 500 cc 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Metilprednisolon IV 62,5 mg (1x1)/12 Neurodex (2x1)	Inter aksi obat	Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						U : 50mg/dL GDS : 112 mg/dL SGOT : 15 U/L SGPT : 25 U/L Limfosit : 6,3 % Trombosit : 112 / μ l	Cefotaxime 1 gr/12 jam Levofloxacin 500 mg/hari		
31	L	77	55	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,4 g/dL Erit : 3,95 juta/ μ l HCT : 35,7 % Cr : 0,79 mg/dL Leukosit : 10,5 / μ l U : 38 mg/dL	Tgl : 08/03/2017 RL 20 tpm Cefotaxime 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam		Membaik
							Tgl : 09/03/2017-11/03/2017 Cefotaxime 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Metilprednisolon IV 62,5 mg (1x1)/12 Hidromal 1 fls/ hari		
							Tgl : 03/03/2017-07/03/2017 Asering 20 tpm Omeprazol ((I)/ 24 jam Sukralfat (1x1 cth) Hidromal (I) Norages 1 gr Cefofloxacin 1 gr		
32	L	71	60	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,9 g/dL Erit : 4,07 juta/ μ l HCT : 36,3 % Cr : 2,44 mg/dL Leukosit : 15,3 / μ l U : 105 mg/dL GDS : 478 mg/dL SGOT : 70 U/L SGPT : 22 U/L Trombosit : 190 / μ l	Tgl : 03/03/2017-07/03/2017 Asering 20 tpm Omeprazol ((I)/ 24 jam Sukralfat (1x1 cth) Hidromal (I) Norages 1 gr Cefofloxacin 1 gr		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
33	L	68	55	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,1 g/dL Erit : 4,16 juta/ μ l HCT : 38,4 % Cr : 1,31 mg/dL Leukosit : 10,4 / μ l U : 42 mg/dL GDS : 110 mg/dL SGOT : 33 U/L SGPT : 17 U/L Trombosit : 250 / μ l Limfosit : 5,9 %	Tgl : 01/12/2017-02/12/2017 Asering 20 tpm Paracetamol 1 gr/8 jam Cefotaxime 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 1 amp/ 24 jam		Membaik
							Tgl : 03/12/2017 Asering 20 tpm RL 20 tpm Paracetamol 1 gr/8 jam Cefotaxime 1 gr/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 1 amp/ 24 jam		
							Tgl : 04/12/2017-05/12/2017 Glitidin 1 amp/12 jam Lameson 125 mg/12 jam (IV) Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Lapixime 1 gr/24 jam (IV) Paracetamol 1 gr/8 jam (IV)		
34	L	78	55	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,8 g/dL Erit : 5,06 juta/ μ l HCT : 39,2 % Cr : 0,89 mg/dL Leukosit : 11,5 / μ l U : 21 mg/dL GDS : 90 mg/dL SGOT : 20 U/L SGPT : 24 U/L	Tgl : 31/08/2017-02/09/2017 Levofloxasin 750 mg (1 ½)/24 jam Ca. Glukonas 1 amp/ 24 jam Metilprednisolon IV 62,5 mg (1x1)/12 Ambroxol 30 mg (3x1) Curcuma (3x1) Coltin 300 mg (2x1)	Inter aksi obat	Membaik
							Tgl : 03/09/2017-05/09/2017 RL 1 fls/ 8 jam Ranitidin 2 amp/12 jam		

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Levofloxasin 750 mg (1 ½)/24 jam Ca. Glukonas 1 amp/ 24 jam Metilprednisolon IV 62,5 mg (1x1)/12 jam		
35	L	59	52	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,8 g/dL Erit : 4,53 juta/ μ l HCT : 40,5 % Cr : 0,99 mg/dL Leukosit : 12,2 / μ l U :23 mg/dL GDS : 385 mg/dL SGOT : 114 U/L SGPT : 32 U/L Limfosit : 19,3 % Trombosit :255 / μ l	Tgl : 27/02/2017- Tgl : 28/02/2017 RL 1 fls/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		Membaik
							Tgl : 29/02/2017 Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		
							Tgl : 29/02/2017 RL 1 fls/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		
							Tgl : 29/02/2017 RL 1 fls/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		
							Tgl : 29/02/2017 RL 1 fls/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		
36	L	76	75	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 13,3 g/dL Erit : 4,04 juta/ μ l HCT : 38 % Cr : 1,60 mg/dL Leukosit : 7,6 / μ l U :21 mg/dL GDS : 99 mg/dL SGOT : 21 U/L SGPT : 15 U/L Trombosit :236 / μ l	Tgl : 18/10/2017 RL + aminofilin 500 cc 15 tpm Cefoperazone 1 gr/12 jam Ranitidin 1 amp/24 jam Metilprednisolon IV 125 mg/ 8 jam	Inter aksi obat	Membaik
							Tgl : 19/10/2017-21/10/2017 RL + aminofilin 500 cc 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Lapixim 1 gr/ 12 jam Lameson 125 mg/ 8 jam Getidin 1 amp / 12 jam		

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Meptin Syr (2x1) Clotin tab (2x1) Rydran tab (1x1 malam hari) Tgl : 22/10/2017 RL + aminofilin 500 cc 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Lapixim 1 gr/ 12 jam Getidin 1 amp / 12 jam Meptin Syr (2x1) Clotin tab (2x1) Rydran tab (1x1 malam hari)		
37	L	74	60	6 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,1 g/dL Erit : 3,79 juta/ μ l HCT : 31,2 % Cr : 0,71 mg/dL Leukosit : 9,7 / μ l U : 0,71mg/dL GDS : 136 mg/dL SGOT : 44 U/L SGPT : 23 U/L Limfosit : 9,1 % Trombosit : 265 / μ l	Tgl : 29/08/2017-02/09/2017 RL 500 cc/8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam Ranitidin 1 amp/24 jam Metilprednisolon IV 62,5 mg/ 8 jam Flumacyl 1 amp (II)/ 12 jam		Membaik
38	P	59	45	5 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,8 g/dL Erit : 4,1 juta/ μ l HCT : 38,1 % Cr : 0,96 mg/dL Leukosit : 11,2 / μ l U : 27 mg/dL	Tgl : 16/12/2017-17/12/2017 RL + aminofilin 20 tpm Paracetamol 500 mg/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam Ranitidin 1 amp/24 jam Metilprednisolon IV 125 mg/ 12 jam	Inter aksi obat	Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						GDS : 148 mg/dL SGOT : 25 U/L SGPT : 9 U/L Trombosit : 248 / μ l	Ventolin = Flumicort Tgl : 18/12/2017-20/12/2017 RL + aminofilin 20 tpm Paracetamol 500 mg/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam Ranitidin 1 amp/24 jam Metilprednisolon IV 125 mg/ 12 jam Ventolin = Flumicort Ambroxol (3x1) Cetirizin (2x1) NAC (2x1) P.O		
39	L	80	55	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 10,5 g/dL Erit : 3,4 juta/ μ l HCT : 31,5 % Cr : 1,38 mg/dL Leukosit : 7,5 / μ l U : 60 mg/dL GDS : 86 mg/dL SGOT : 18 U/L SGPT : 11 U/L Trombosit : 205 / μ l	Tgl : 28/12/2017-29/12/2017 RL 20 tpm Ambroxol (3x1) Nebu V : F (1 : 1) /12 jam Noragegs 1 gr/12 Salbutamol (3x1) Amloipin (1x1) Tgl : 30/12/2017-31/12/2017 RL 20 tpm Cepoperazone 1 gr/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg/ 12 jam Ranitidin 50 mg/12 jam		Membaik
40	L	57	56	3 hari	Bronchopneumonia	HB : 10,5 g/dL Erit : 3,4 juta/ μ l HCT : 31,5 % Cr : 1,38 mg/dL Leukosit : 7,5 / μ l	Tgl : 03/02/2017-04/02/2017 RL 500 cc 20 tpm Ceftriaxon 1 gr/ 12 jam Nebu V : F (1 : 1) /12 jam Noragegs 1 gr/12		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
						U : 60 mg/dL GDS : 86 mg/dL SGOT : 18 U/L SGPT : 11 U/L Trombosit : 205 / μ l	Ambroxol (3x1) Salbutamol (3x1) Amloipin (1x1) Tgl : 05/02/2017 RL 500 cc 20 tpm Cepoperazone 1 gr/12 jam Metilprednisolon IV 125 mg/ 12 jam Ranitidin 50 mg/12 jam		
41	L	24	60	4hari	Bronchopneumonia	HB : 13,2 g/dL Erit : 4,72 juta/ μ l HCT : 40,2 % Cr : 0,75 mg/dL Leukosit : 10,1 / μ l U : 13 mg/dL GDS : 74 mg/dL SGOT : 17 U/L SGPT : 23 U/L	Tgl : 02/09/2017 RL 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Ketorolak 20 mg/8 jam		Membaik
							Tgl : 03/09/2017 RL 20 tpm Ranitidin 2 amp/12 jam Ketorolak 20 mg/8 jam Sohobion 1/ 12 jam Cefotaxime 1 gr/ 12 jam		
							Tgl : 04/09/2017 RL 20 tpm Cefotaxime 1 gr/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Sohobion 1 gr/ hr Novages 1 gr/8 jam		

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Avorstatin 20 mg malam hari		
							Tgl : 05/09/2017 RL 20 tpm Cefotaxime 1 gr/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Sohobion 1 gr/ hr Novages 1 gr/8 jam		
42	P	34	42	3 hari	Bronchopneumonia	HB : 10,3 g/dL Erit : 3,79 juta/ μ l HCT : 32,3 % Cr : 1,63 mg/dL Leukosit : 22,8 / μ l U : 10,0 mg/dL GDS : 197 mg/dL SGOT : 47 U/L SGPT : 24 U/L	Tgl : 17/06/2017 Lapixim 1 gr/8 jam Furosemid 1 amp/12 jam Digoxin ½ amp/12 jam Omeprazol/ 12 jam	Inter aksi obat	Membaik
							Tgl : 18/06/2017 Lapixim 1 gr/8 jam Topazol 40 mg/24 jam IV Ca. Glukonas 1 amp/24 jam L-Bio 1 sachet (3x1)		
							Tgl : 19/06/2017 Lapixim 1 gr/8 jam Topazol 40 mg/24 jam IV Ca. Glukonas 1 amp/24 jam L-Bio 1 sachet (3x1) Fluimucyl 1 amp (II)/12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam		

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Sukralfat syr (3x2 cth) Allupurinol (1x2 tab)		
43	P	48	45	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 12,5 g/dL Erit : 4,26 juta/ μ l HCT : 38,5 % Leukosit : 20,3 / μ l SGOT : 33 U/L Limfosit : 18 % Trombosit : 341 / μ l Cr : 0,54 mg/dL U :15 mg/dL	Tgl : 20/01/2017 Asering 12 tpm/ 12 jam Norages /12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 20 mg (1x1) Amlodipin 10 mg (1x1)		Membaik
							Tgl : 21/01/2017 Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Asering 12 tpm/ 12 jam Norages /12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 20 mg (1x1) Novorapid		
							Tgl : 22/01/2017-24/01/2017 Cefoprazon (Skin test) 1 gr/12 jam Asering 12 tpm/ 12 jam Norages /12 jam Ranitidin 2 amp/12 jam Furosemid 20 mg (1x1) Novorapid		
44	L	31	65	3	Bronchopneumonia	HB : 12,5 g/dL	Tgl : 25/03/2017		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
				hari		Erit : 4,01 juta/ μ l HCT : 38,0 % Cr : 0,76 mg/dL Leukosit : 15,8 / μ l U : 33 mg/dL GDS : 71 mg/dL SGOT : 23 U/L SGPT : 17U/L	RL + Aminofilin 500 mg 20 tpm Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Cetirizin (2x1) P.O OBH 3x1		
							Tgl : 26/03/2017 Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12		
							Tgl : 27/03/2017 Nebu V : F (1 : 1) (III)/ 8 jam Cefotaxim 1 gr (II)/ 12 jam Metilprednisolon IV 125 mg (1x1)/12 Ranitidin 1 amp/12 jam		
45	P	42	62	4 hari	Bronchopneumonia	HB : 11,5 g/dL Erit : 4,05 juta/ μ l HCT : 35,1 % Cr : 0,53 mg/dL Leukosit : 12,2 / μ l U : 27 mg/dL GDS : 104 mg/dL SGOT : 18 U/L SGPT : 11 U/L Limfosit : 14,8% Trombosit :478 / μ l	Tgl : 07/05/2017 RL 1 fls/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		Membaik

No.	L/P	Usia (tahun)	BB (Kg)	LOS	Diagnosa/ Keluhan Utama	Data Lab	Terapi Yang Digunakan	Jenis DRP	Outcome
							Tgl : 08/05/2017 Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		
							Tgl : 09/05/2017-11/05/2017 RL 1 fls/ 8 jam Cefoperazone 1 gr/12 jam As. Tranexamat 500 mg/ 8 jam Vitamin K 1 amp/ 8 jam		