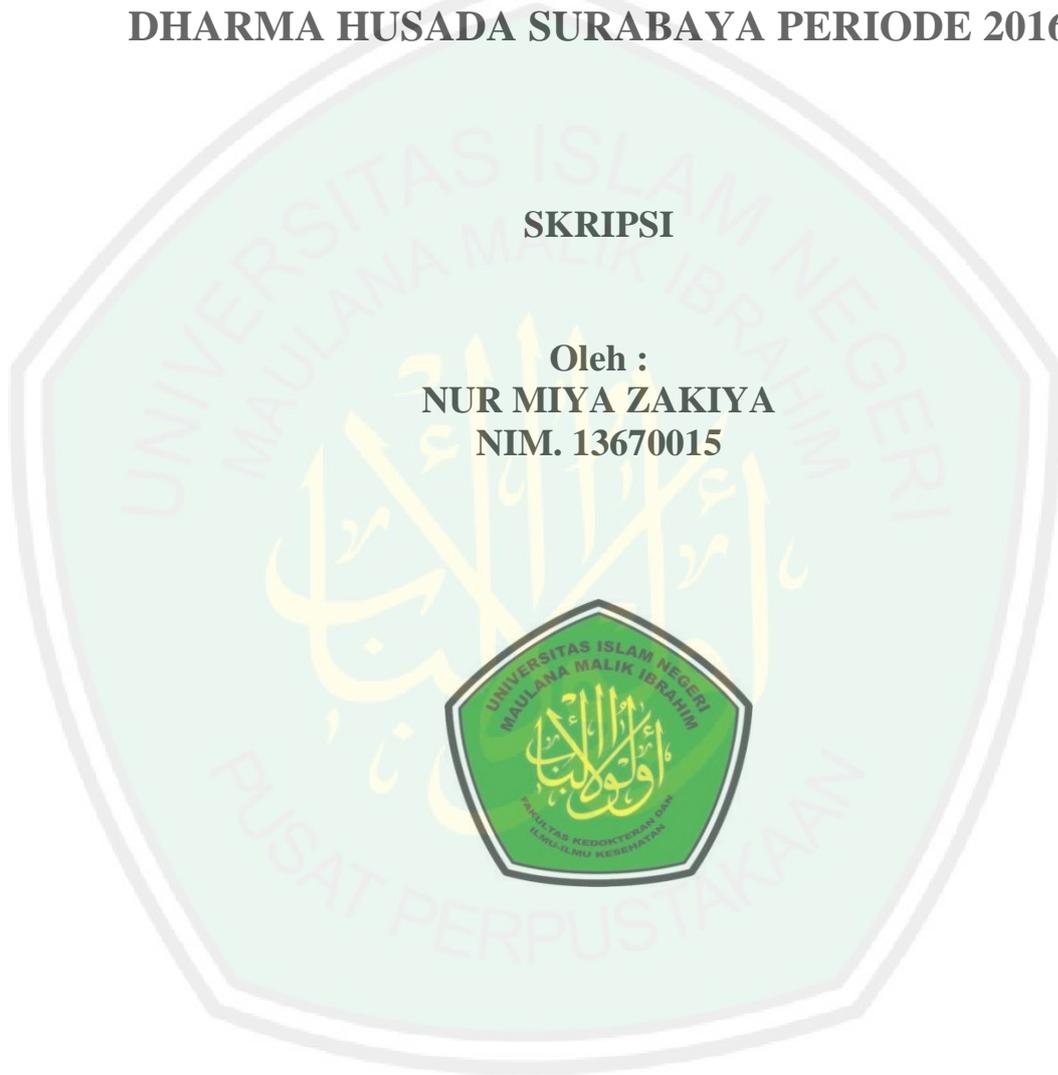


**EVALUASI KUALITAS PENGGUNAAN
ANTIBIOTIKA PADA PASIEN PASCA BEDAH
DENGAN METODE *GYSENS* DI RSUD BHAKTI
DHARMA HUSADA SURABAYA PERIODE 2016**

SKRIPSI

Oleh :
NUR MIYA ZAKIYA
NIM. 13670015



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2017**

**EVALUASI KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA
PADA PASIEN PASCA BEDAH DENGAN METODE
GYSENS DI RSUD BHAKTI DHARMA HUSADA
SURABAYA PERIODE 2016**

SKRIPSI

**Diajukan kepada:
Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi salah satu persyaratan dalam
Memperoleh gelar sarjana farmasi (S. Farm)**

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2017**

**EVALUASI KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN
PASCA BEDAH DENGAN METODE GYSENS DI RSUD BHAKTI
DHARMA HUSADA SURABAYA PERIODE 2016**

SKRIPSI

Oleh :
NUR MIYA ZAKIYA
NIM. 13670015

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji:
Tanggal: 11 Juli 2017

Pembimbing I



Hajar Sugihantoro, S.Farm., M.P.H., Apt
NIDT. 19851216 20160801 1 083

Pembimbing II



Abdul Hakim, M.Pl., Apt
NIP. 19761214 200912 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi



Begum Fauzyah, S.Si., M.Farm
NIP. 19850628 200912 2004

**EVALUASI KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN
PASCA BEDAH DENGAN METODE GYSSENS DI RSUD BHAKTI
DHARMA HUSADA SURABAYA PERIODE 2016**

SKRIPSI

**Oleh :
NUR MIYA ZAKIYA
NIM. 13670015**

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm)
Tanggal: 11 Juli 2017**

Ketua Penguji : Dr. Erna Susanti., M. Biomed., Apt (.....)
NIDN. 0713087402

Anggota Penguji :1. Hajar Sugihantoro, S.Farm., M.P.H., Apt (.....)
NIDT. 19851216 20160801 1 083

2. Abdul Hakim M. PI., Apt (.....)
NIP. 19761214 200912 1 002

3. Siti Maimunah, M. Farm., Apt (.....)
NIDT. 19750410 200501 2 009

**Mengesahkan,
Ketua Jurusan Farmasi**



**Begun Fauziah, S.Si., M.Farm
NIP. 19830628 200912 2004**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Miya Zakiya

NIM : 13670015

Jurusan : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan

Judul Penelitian : Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Dengan Metode *Gyssens* di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016

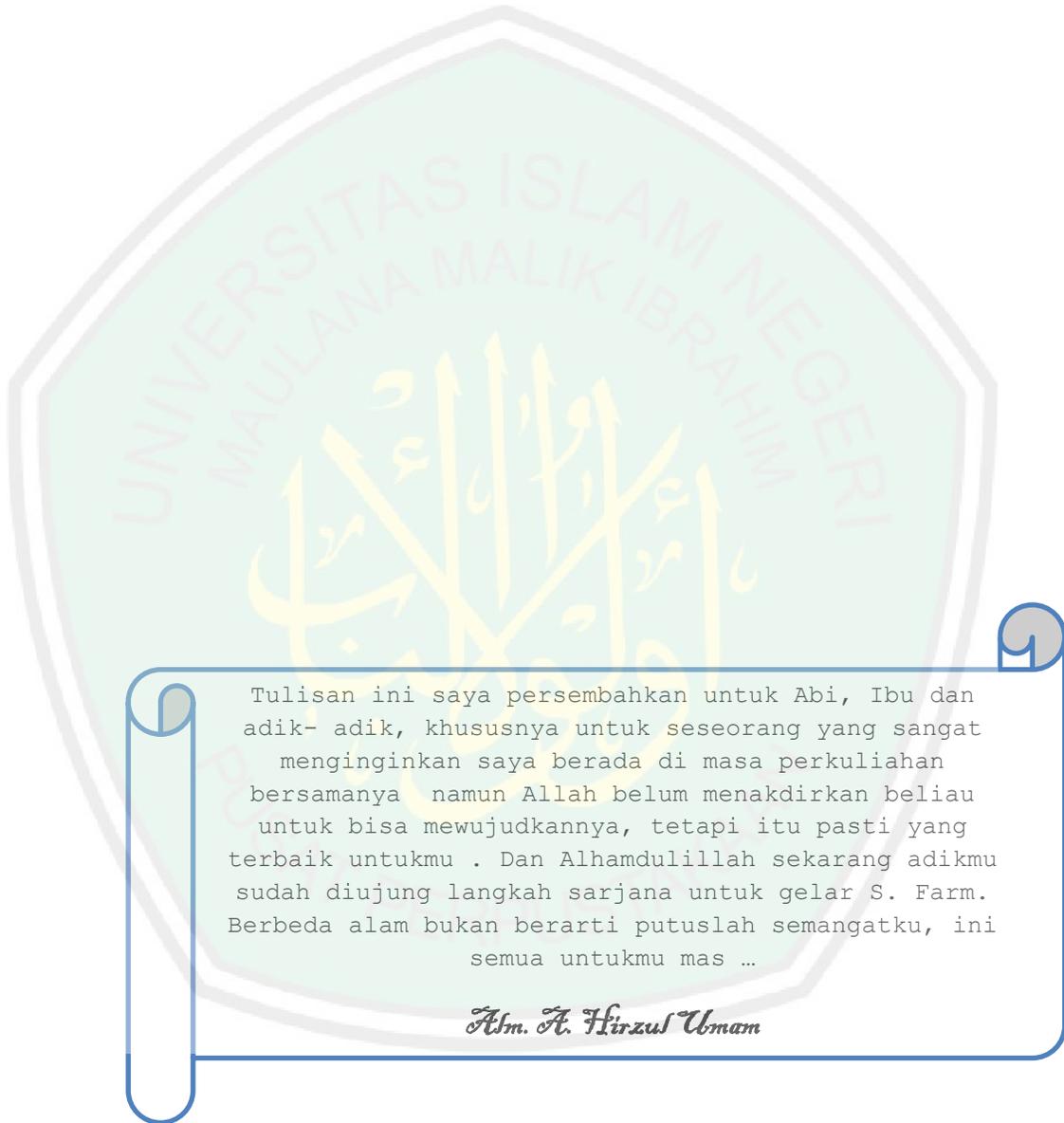
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Nur Miya Zakiya
NIM. 13670015



Tulisan ini saya persembahkan untuk Abi, Ibu dan adik- adik, khususnya untuk seseorang yang sangat menginginkan saya berada di masa perkuliahan bersamanya namun Allah belum menakdirkan beliau untuk bisa mewujudkannya, tetapi itu pasti yang terbaik untukmu . Dan Alhamdulillah sekarang adikmu sudah diujung langkah sarjana untuk gelar S. Farm. Berbeda alam bukan berarti putuslah semangatku, ini semua untukmu mas ...

Abm. A. Hirzul Umam

إِنَّكَ لَا تَهْدِي مَنْ أَحْبَبْتَ وَلَكِنَّ اللَّهَ يَهْدِي مَنْ يَشَاءُ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ
بِالْمُهْتَدِينَ

Desungguhnya kamu tidak akan dapat memberi petunjuk kepada orang yang kamu kasahi, tetapi Allah memberi petunjuk kepada orang yang dikehendaki-Nya, dan Allah lebih mengetahui orang-orang yang mau menerima petunjuk.

{ QS. Al-Qasas [28]: 56 }

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Serta shalawat dan salam yang selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, karena selain diiringi dengan usaha dan do'a, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Dengan Metode Gyssens di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya seiring do'a dan harapan *jazakumullah ahsanal jaza'* kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Kepada yang tercinta orang tua dan keluarga, Abi Imam Muslimin, Ibu Chusnul Chaidaroh, Mas Alm. Ahmad Hirzul Umam, adik Ahmad Nu'man Naufal dan adik Manara Qudsiya yang selalu tak pernah lepas memberikan kasih sayang dan do'a yang senantiasa mengiringi perjalanan hidup ananda, serta dukungan baik moril maupun materil. Yang selalu menghibur ananda sehingga rasa semangat selalu hadir hingga akhir penulisan skripsi ini.
2. Prof. DR. H. Mudjia Raharjo, M.Si, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Prof. DR. dr. Bambang Pardjianto, Sp.B, Sp. BP. RE selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Begum Fauziyah, S.Si, M.Farm selaku ketua jurusan Farmasi Fakultas Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Hajar Sugihantoro, M.P.H, Apt, Abdul Hakim, S.Farm,Apt dan Dr. Erna Susanti, M.Biomed selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah sangat

banyak memberikan ilmu, bimbingan, pengarahan, kesabaran dan dukungan selama penulisan skripsi ini.

6. Seluruh bapak dan ibu dosen Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Seluruh dokter, apoteker, staff rekam medis di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya khususnya, dr.Riri, dr. Yanti, Mas Evan, dan Mbak Mira yang selalu mengarahkan dan membimbing penyusunan skripsi.
8. Kepada yang terkasih dan sahabat disekelilingku yang tidak pernah lelah mendengar keluhan dan selalu memberikan motivasi, doa dan semangat, Mas Masrudin Yusfi Albayani, Qonita Sholihatul Bustani, Mami Ain Firsyah Mikaela, Mbak Atiza Fajrin M, Mbak Delvi Noer (bu del), Mbak Mariatik Cahyani (caca), Mbak Siti Fatimah (enong), Mbak Kifitya, Mbak Ainin Bashiroh.
9. Seluruh keluarga besar santri PP. ANSHOFA (Al-Adzkiya' Nurush Shofa) yang setiap hari selalu mendoakan kesuksesan hingga skripsi ini sukses terselesaikan.
10. Semua teman perjuangan, sedarah, dan sangat tercinta, teman-teman Jurusan Farmasi angkatan 2013. Terima kasih atas persahabatan, kebersamaan, suka, duka, serta motivasi selama ini.
11. Para staf dan karyawan Jurusan Farmasi.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah banyak memberikan dukungan serta bantuan dan doanya.

Saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat baik bagi kalangan akademis, khususnya bagi mahasiswa farmasi, masyarakat dan umumnya untuk dunia dan ilmu pengetahuan. *Amin Ya Rabbal 'Alamin.*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Malang, Juli 2017

Penulis

Nur Miya Zakiya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGAJUAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
MOTTO	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR GRAFIK	
DAFTAR LAMPIRAN	
ABSTRAK	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Batasan Masalah	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Antibiotika	10
2.1.1 Definisi Antibiotika	10
2.1.2 Penggolongan Antibiotika	11
2.1.3 Prinsip Penggunaan Terapi Antibiotika Kombinasi	13
2.1.4 Mekanisme Resistensi Antibiotika	13
2.1.5 Penggunaan Antibiotika pada Pasien Bedah	14
2.2 Evaluasi Antibiotika Secara Kualitas	22
2.3 Profil RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya	29
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	33
3.1 Kerangka Konseptual	33
3.2 Kerangka Penelitian	34

BAB IV METODE PENELITIAN	35
4.1 Jenis Penelitian	35
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	35
4.3 Populasi dan Sampel	35
4.3.1 Populasi	35
4.3.2 Sampel	36
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	38
4.4.1 Variabel Penelitian	38
4.4.2 Definisi Operasional	38
4.5 Tahapan Penelitian	42
4.6 Bagan Alur Penelitian	42
4.7 Cara Kerja	43
4.7.1 Pengumpulan Data	43
4.7.2 Seleksi Data	44
4.8 Pengolahan Data	44
4.8.1 Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika	44
4.8.2 Analisis Data	45
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
5.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	46
5.1.1 Hasil Analisis Data Berdasarkan Data Demografi Pasien Pasca Bedah	47
5.1.2 Hasil Analisis Data Berdasarkan Penggunaan Antibiotika Pasien Pasca Bedah.....	48
5.1.2.1 Jenis Antibiotika	48
5.1.2.2 Antibiotika Sediaan Oral	49
5.1.2.3 Antibiotika Sediaan Parenteral	50
5.1.3 Hasil Analisis Data Berdasarkan Hasil Kultur Pasien Pasca Bedah	52
5.1.4 Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Di RSUD Bhakti Dharma Husada 2016	54
5.1.4.1 Jenis Terapi	54
5.1.4.2 Kriteria <i>Gyssens</i>	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	61
6.1 Kesimpulan	61
6.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	47
Tabel 5.2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia	47
Tabel 5.3 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Antibiotika	49
Tabel 5.4 Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Berdasarkan Sediaan Oral dan Jumlah Antibiotika	50
Tabel 5.5 Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Berdasarkan Sediaan Parenteral dan Jumlah Antibiotika	51
Tabel 5.6 Distribusi Berdasarkan Hasil Kultur	53
Tabel 5.7 Kualitas Penggunaan Antibiotika Berdasarkan Terapi	55
Tabel 5.8 Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Tahun 2016	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram alur penilaian kualitas penggunaan antibiotika metode <i>Gyssens</i>	23
Gambar 3.1 Kerangka Konesptual Penelitian	33
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	34
Gambar 4.1 Alur Penelitian	43



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Pola Kuman Gram (+) cocci	53
Grafik 2 Pola Kuman Gram (-) bacilli	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Pengambilan Sampel Data Penggunaan Antibiotika Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya yang Tidak Dikultur pada Bulan Januari-Mei 2016	68
Lampiran 2	Hasil Pengambilan Sampel Data Penggunaan Antibiotika Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya yang Tidak Dikultur pada Bulan Juni-Desember 2016	72
Lampiran 3	Jenis Antibiotika dan Jumlah Dosis yang Digunakan di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya	82
Lampiran 4	Persentase Kepekaan Antibiotika Berdasarkan Spesimen dan Oganisme di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya periode Juni – Desember 2016	84
Lampiran 5	Alasan Pemilihan Kategori <i>Gyssens</i>	89
Lampiran 6	Kategori <i>Gyssens</i>	92
Lampiran 7	Jenis Antibiotika dan Harga yang digunakan Pasien Pasca Bedah menurut di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya tahun 2016	93

ABSTRAK

Zakiya, N. M. 2017. Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Dengan Metode Gyssens Di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Hajar Sugihantoro, M.P.H., Apt; Pembimbing II: Abdul Hakim, M. PI, Apt; Konsultan: Dr. Erna Susanti, M. Biomed, Apt

Pembimbing : (I) Hajar Sugihantoro, M.P.H., Apt

(II) Dr. Erna Susanti, M. Biomed, Apt

Penggunaan antibiotika yang disebut secara rasional adalah pemberian resep antibiotika yang sesuai dengan indikasi, dosis yang tepat, lama pemberian obat yang tepat, interval pemberian obat yang tepat, aman, dan terjangkau oleh pasien yang mengkonsumsi antibiotika tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya periode 2016.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan data pasien dilakukan pada bulan Maret 2017 secara retrospektif melalui pengumpulan data dari rekam medis pasien pasca bedah yang menerima antibiotika di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya selama periode 2016. Pengambilan sampel dilakukan secara *proportional stratified sampling* (sampling acak berlapis proporsional). Kualitas penggunaan antibiotika dianalisis dengan menggunakan metode *Gyssens*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 97 rekam medis diperoleh hasil penggunaan antibiotika di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya rasional sebanyak (kategori 0; 59,7%) dan 40,3% termasuk pada kategori I-V atau tidak rasional dengan rincian dosis tidak tepat (kategori IIA; 4,8%), interval pemberian tidak tepat (kategori IIB; 7,7%), pemberian terlalu lama (kategori IIIA; 16,3%), pemberian terlalu singkat (kategori IIIB; 1,9%), terdapat antibiotik yang lebih efektif (kategori IVA; 2,9%), dan terdapat antibiotika lain yang lebih murah (kategori IVC; 6,7%).

Kata kunci : antibiotika, rasional, kualitas, *Gyssens*

ABSTRAK

Zakiya, N. M. 2017. Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Dengan Metode Gyssens Di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Hajar Sugihantoro, M.P.H., Apt; Pembimbing II: Abdul Hakim, M. PI, Apt; Konsultan: Dr. Erna Susanti, M. Biomed, Apt

Pembimbing : (I) Hajar Sugihantoro, M.P.H., Apt

(II) Dr. Erna Susanti, M. Biomed, Apt

Penggunaan antibiotika yang disebut secara rasional adalah pemberian resep antibiotika yang sesuai dengan indikasi, dosis yang tepat, lama pemberian obat yang tepat, interval pemberian obat yang tepat, aman, dan terjangkau oleh pasien yang mengkonsumsi antibiotika tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya periode 2016.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan desain *cross sectional*. Pengambilan data pasien dilakukan pada bulan Maret 2017 secara retrospektif melalui pengumpulan data dari rekam medis pasien pasca bedah yang menerima antibiotika di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya selama periode 2016. Pengambilan sampel dilakukan secara *proportional stratified sampling* (sampling acak berlapis proporsional). Kualitas penggunaan antibiotika dianalisis dengan menggunakan metode *Gyssens*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 97 rekam medis diperoleh hasil penggunaan antibiotika di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya rasional sebanyak (kategori 0; 59,7%) dan 40,3% termasuk pada kategori I-V atau tidak rasional dengan rincian dosis tidak tepat (kategori IIA; 4,8%), interval pemberian tidak tepat (kategori IIB; 7,7%), pemberian terlalu lama (kategori IIIA; 16,3%), pemberian terlalu singkat (kategori IIIB; 1,9%), terdapat antibiotik yang lebih efektif (kategori IVA; 2,9%), dan terdapat antibiotika lain yang lebih murah (kategori IVC; 6,7%).

Kata kunci : antibiotika, rasional, kualitas, *Gyssens*

ملخص البحث

زاكيا، نور ميا. 2017. تقييم نوعية من استخدام المضادات الحيوية في المرضى الذين يعانون من مرحلة بعد العمليات الجراحية بمنهج جيسينس بمستشفى باكتي دارما هوسادا سورابايا عام 2016

الكلمات الرئيسية: دواء المضاد الحيوي، منطقي، جودة، جيسينس

إن استخدام دواء المضاد الحيوي أو ما يسمى منطقياً بـ " منح الوصفة المضادة الحيوية المناسبة بالأعراض، والجرعة الصحيحة، والوصفة الصحيحة والأمانة وبالسعر المعقول عند المرضى الذين يستهلكون ذلك الدواء. يهدف هذا البحث إلى معرفة جودة منح دواء المضاد الحيوي لمرضى بعد العملية الجراحية بمستشفى باكتي دارما هوسادا سورابايا عام 2016.

نوع هذا البحث هو بحث المراقبة حيث يقوم فيه الباحث باستخدام المنهج الوصفي بصيغة دراسة المستعرضة. تم أخذ بيانات المرضى في شهر مارس 2017 بشكل استعادي من خلال تجميع البيانات من السجلات الطبية للمرضى الذين يتلقون دواء المضاد الحيوي بعد العملية الجراحية بمستشفى باكتي دارما هوسادا سورابايا خلال عام 2016. كما تم أخذ العينات بشكل الترتيب التناسبي. أما جودة استهلاك دواء المضاد الحيوي، فتم تحليله بمنهج جيسينس.

وأشارت نتيجة البحث إلى أن من بين 97 سجلة ظهرت نتيجة استهلاك دواء المضاد الحيوي بمستشفى باكتي دارما هوسادا سورابايا بشكل منطقي (صنف 0: 59,7 % و 40.3 منها تدخل في صنف 1- 4 أو غير منطقي بتفصيل الجرعة الخاطئة (صنف 2 أ: 4.85)، والمسافة لاعطاء الدواء غير صحيحة (صنف 2 ب: 7.7%)، منح الدواء بمدة طويلة (صنف 3 أ: 16.3%) ومنح الدواء بمدة قصيرة (صنف 3 ب: 1.9%)، محتوى دواء المضاد الحيوي الأكثر فعالية (صنف 4 أ: 2.9%) وسعر دواء المضاد الحيوي الأكثر باهظاً (صنف 4 ج: 6.7%)

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibiotika merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan di dunia. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk biaya penggunaan antibiotika. Di negara yang sudah maju 13–37% dari seluruh penderita yang dirawat di rumah sakit mendapatkan antibiotika baik secara tunggal maupun kombinasi, sedangkan di negara berkembang 30-80% penderita yang dirawat di rumah sakit mendapat antibiotika (Dertarani, 2009).

Allah tidak akan menurunkan suatu penyakit melainkan menurunkan pula (obat) penyembuh bagi penyakit tersebut. Jadi, apabila seseorang terkena suatu penyakit diharapkan untuk berobat dan berupaya mencari sebab-sebab kesembuhan, seperti mencari dokter dan pengobatan. Sebagaimana dari hadits riwayat Bukhari, bahwa Rasulullah bersabda :

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Artinya : *Dari Abu Hurairah R.A, berkata: " Rasulullah SAW. telah bersabda : Allah tidak akan menurunkan suatu penyakit, melainkan Dia menurunkan juga obat untuk penyakit itu.*

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Salah satu obat andalan untuk mengatasi masalah tersebut adalah antimikroba antara lain antibakteri atau

antibiotika, antijamur, antivirus, antiprotozoa. Antibiotika merupakan obat yang paling banyak digunakan pada infeksi yang disebabkan bakteri. Berbagai studi menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotika digunakan secara tidak tepat antara lain untuk penyakit–penyakit yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotika. Pada penelitian kualitas penggunaan antibiotika di berbagai bagian rumah sakit ditemukan 30% sampai dengan 80% tidak didasarkan pada indikasi (Hadi, et al., 2008).

Penggunaan antibiotika yang irasional telah diamati sejak lama. Laporan dari suatu rumah sakit di Amerika Serikat pada tahun 1977 mengungkapkan bahwa 34% dari seluruh penderita yang dirawat mendapat terapi antibiotika. Dari jumlah ini 64% tidak mempunyai indikasi atau tidak diberikan dengan dosis yang tepat (Setiabudy, 2007). Penelitian kualitas penggunaan antibiotika dilakukan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotika. *Gyssens et al.*, (2001) mengembangkan penelitian penggunaan antibiotika untuk menilai ketepatan penggunaan antibiotika seperti: ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan berdasarkan efektivitas, toksisitas, harga dan spektrum, lama pemberian, dosis, interval, rute dan waktu pemberian. Metode *Gyssens* merupakan suatu alat untuk mengevaluasi kualitas penggunaan antibiotika yang telah digunakan secara luas di berbagai negara (Pamela, 2011).

Suatu survei yang dilakukan di RS Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta menunjukkan bahwa 76,8% penggunaan antibiotika untuk profilaksis bedah adalah tidak rasional dalam hal indikasi atau lama pemberian (Pamela, 2011). Survei serupa juga pernah dilakukan oleh tim AMRIN (*Antimicrobial Resistance in Indonesia*

Prevalence and Prevention) study di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan RSUP Dr Kariadi Semarang tahun 2002 menunjukkan 83% pasien mendapat antibiotika dan penggunaan antibiotika yang tidak rasional sebanyak 60%. Hasil penilaian kualitas penggunaan antibiotika di RSUP Dr Kariadi antara lain 19-76% tidak ada indikasi, 9-45% tidak tepat (dosis, jenis, dan lama pemberian) dan 1-8% tidak ada indikasi profilaksis. Di bagian Bedah tingkat penggunaan antibiotika yang rasional kurang dari 20% (Dertarani, 2009).

Hasil penelitian mengenai kualitas penggunaan antibiotika pada pasien dewasa fraktur terbuka tibia di RSUP Fatmawati tahun 2011-2012 dengan menggunakan penilaian *gyssens* menunjukkan bahwa penggunaan antibiotika pada pasien yang memenuhi kategori Gyssens 0 (tepat penggunaan antibiotika) adalah sebesar 71,5%. (Permatasari, Dwi. 2013). Hasil Penelitian evaluasi terhadap antibiotika berdasarkan kategori *Gyssens* memperlihatkan bahwa sebagian besar antibiotika tergolong tidak rasional (kategori I-V) sebesar 50,7% sedangkan 47,5% termasuk pada kategori 0 atau rasional (Rossefine, 2013).

Hasil evaluasi penggunaan antibiotika pada pasien pneumonia dengan metode *gyssens* di instalasi rawat inap rumah sakit umum daerah dokter moewardi Surakarta tahun 2013 didapatkan kualitas penggunaan antibiotika diperoleh 8 sampel masuk. Kategori 0 (15,69%), 1 sampel masuk kategori IIIa (1,96%), 26 sampel masuk kategori IVA (50,98%), 12 sampel masuk kategori IVB (23,53%), 3 sampel masuk kategori IVC (5,88%) dan 1 sampel masuk kategori IVD (1,96%) (Marsono dkk., 2013).

Data mengenai rasionalitas penggunaan obat di Indonesia masih terbatas. Penelitian tim AMRIN (*Antimicrobial Resistance in Indonesia Prevalence and Prevention*) di dua rumah sakit pendidikan di Indonesia mendapatkan hanya 21% peresepan antibiotika yang tergolong rasional (Hadi, et al, 2008). Secara umum peresepan antibiotika sering suboptimal, tidak hanya di negara berkembang namun juga di negara maju (Gyssens dan Van der Meers, 2001). Penggunaan antibiotika yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai masalah, diantaranya pengobatan akan lebih mahal, efek samping lebih toksik, meluasnya resistensi dan timbulnya kejadian superinfeksi yang sulit diobati (Gyssens, 2005).

Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda :

عَنْ جَابِرِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ
(لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ)

Artinya : *Dari Jabir R.A, berkata: ” Rasulullah SAW. telah bersabda “Setiap penyakit ada obatnya, dan bila telah ditemukan dengan tepat obat suatu penyakit, niscaya akan sembuh dengan izin Allah Azza wa Jalla.” (HR. Muslim)*

Oleh karena itu, Nabi Muhammad SAW mengaitkan penyembuhan dengan tepatnya obat pada penyakit atau sasarannya. Sebab tidak ada satupun apapun dari makhluk kecuali memiliki lawan. Dan setiap penyakit mempunyai lawan obat yang menyembuhkannya. Maka Nabi Muhammad SAW mengaitkan kesembuhan dengan mengenanya obat terhadap penyakit. Ini adalah kadar tambahan dari selain wujud obat. Setiap obat yang melebihi tingkatan penyakit dalam kualitas atau melebihinya dalam kuantitas yang dibutuhkan, maka obat ini akan mengubah penyakit menjadi

penyakit yang lain. Ketika obat ini kurang, maka tidak akan dapat memenuhi penyembuhan dan penyembuhan tidak sempurna. Saat orang yang menyembuhkan tidak mampu mendiagnosis penyakit atau obatnya tidak mengenai sasaran, maka penyembuhan tidak berhasil. Apabila waktu yang ada tidak tepat untuk penyembuhan, maka obat itu tidak bermanfaat. Jika badan tidak menerimanya atau kekuatannya tidak mampu menanggungnya atau ada penghalang yang mencegah pengaruhnya, maka penyembuhan tidak tercapai, karena tidak mengenai sasaran yang tepat. Tatkala obat mengenai sasaran yang tepat, maka penyakit akan sembuh dengan izin Allah. Ini adalah tafsir hadits yang paling bagus. (Jauziyah, 2008)

Dalam pedoman penggunaan antibiotika RSUD Dr. Soetomo (2009), infeksi pasca bedah pada daerah luka operasi ataupun jaringan lunak merupakan masalah yang sering dijumpai tetapi sebenarnya bisa dihindari. Dan menurut (Reksoprawiro, 2008) dari 23 juta penderita yang dilakukan pembedahan di Amerika Serikat setiap tahun, 920.000 penderita mengalami ILO (Infeksi Luka Operasi). Penderita yang mengalami ILO perlu rawat inap selama 2 kali lebih lama dan harus mengeluarkan biaya 5 kali lebih banyak daripada yang tidak mengalami ILO. Faktor penderita yang mempermudah terjadinya ILO ialah obesitas, diabetes, co-morbid, infeksi ditempat lain, mengalami pembedahan kontaminasi, rawat inap pre-operatif yang panjang, menjalani operasi yang lama (>2 jam), karier *Staphylococcus aureus*, dan pertahanan tubuh yang lemah. Di rumah sakit modern, 30-50% antibiotika digunakan untuk

tujuan profilaksis, walaupun beberapa antibiotika tersebut cara penggunaannya tidak sesuai dengan protokol.

Rasulullah bersabda:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَنْزِلْ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً، عِلْمَهُ مَنْ عِلِمَهُ وَجَهْلَهُ مَنْ جَهْلَهُ

Artinya :*“Sesungguhnya Allah tidaklah menurunkan sebuah penyakit melainkan menurunkan pula obatnya. Obat itu diketahui oleh orang yang bisa mengetahuinya dan tidak diketahui oleh orang yang tidak bisa mengetahuinya.”* (HR. Ahmad, Ibnu Majah, dan Al-Hakim, beliau menshahihkannya dan disepakati oleh Adz-Dzahabi. Al-Bushiri menshahihkan hadits ini dalam Zawa'id-nya. Lihat takhrij Al-Arnauth atas Zadul Ma'ad, 4/12-13)

Ibnu Hajar Al-Asqalani rahimahullah mengartikan tentang hadits tersebut adalah apa yang dialami oleh sebagian pasien. Hal yang pertama yaitu pasien berobat dari suatu penyakit dengan suatu obat lalu pasien sembuh. Yang kedua, pada lain waktu pasien ditimpa oleh penyakit yang sama, lalu pasien berobat dengan obat yang sama, tetapi obat itu tidak manjur. Penyebab terjadinya hal semacam ini adalah (ketidaktahuannya) tentang sebagian karakter obat tersebut. Mungkin saja ada dua penyakit yang serupa, sedangkan salah satunya terdiri dari beberapa penyebab (penyakit/komplikasi), sehingga tidak dapat diobati dengan obat yang telah terbukti manjur untuk mengobati penyakit yang tidak komplikasi, di sinilah letak kesalahannya. Dan kadang kala kedua penyakit tersebut sama, tetapi Allah

menghendaki untuk tidak sembuh, maka obat itu pun tidak manjur, dan saat itulah runtuh keangkuhan para tabib (dokter) (Al-Tamhid jilid 5).

Meningkatnya prevalensi penggunaan antibiotika yang tidak rasional di berbagai bidang Ilmu Kedokteran termasuk Ilmu Kesehatan Anak merupakan salah satu penyebab timbulnya resistensi yang di dapat (Neal, 2006). Hal tersebut merupakan dampak negatif dari pemakaian antibiotika yang irasional, penggunaan antibiotika dengan indikasi yang tidak jelas, dosis atau lama pemakaian yang tidak sesuai, cara pemakaian yang kurang tepat, status obat yang tidak jelas, serta pemakaian antibiotika secara berlebihan. Dampak lainnya dari pemakaian antibiotika secara irasional dapat berakibat meningkatkan toksisitas dan efek samping antibiotika tersebut, serta biaya rumah sakit yang meningkat (Kakkilaya, 2010).

Pemilihan RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya adalah karena menurut Dinas Kesehatan Kota Surabaya tahun 2015-2016 pasien yang melakukan bedah meningkat hingga 40-50% tiap bulannya, selain itu rumah sakit ini merupakan satu-satunya layanan kesehatan yang berada di pinggiran kota tersebut. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan kajian atau masukan kepada Rumah Sakit, khususnya professional kesehatan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Berdasarkan hal-hal yang diuraikan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian serupa di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya secara retrospektif pada pasien pasca bedah, yang mana RSUD Bhakti Dharma Husada

Surabaya merupakan rumah sakit tipe C, yang terletak di jalan Kendung nomor 115-177 kelurahan Sememi kecamatan Benowo Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah menurut metode *Gyssens* di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya periode 2016.

1.3.2 Tujuan Khusus

Kesesuaian dengan antibiotika yang digunakan menurut metode *Gyssens* :

1. Jenis antibiotika yang digunakan
2. Indikasi penggunaan antibiotika
3. Lama pemberian
4. Rute pemberian
5. Dosis yang diberikan
6. Tipe terapi

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi dan data-data ilmiah mengenai penggunaan antibiotika terhadap pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya
2. Sebagai bahan kajian dan masukan bagi rumah sakit untuk meningkatkan kualitas penggunaan antibiotika terhadap pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya.
3. Sebagai landasan bagi profesional kesehatan untuk meningkatkan upaya pelayanan kesehatan dengan meningkatkan perannya dalam penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah.

1.5 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pembahasan dan kejelasan data pada penelitian ini, maka penulis membatasi penelitian dalam hal-hal sebagai berikut :

1. Evaluasi kualitas yang diteliti yaitu hanya penggunaan obat antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya.
2. Data pasien yang digunakan yaitu hanya pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya.
3. Waktu yang diteliti yaitu hanya pasien pasca bedah pada periode 2016 di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Antibiotika

2.1.1 Definisi Antibiotika

Antibiotika adalah senyawa yang dihasilkan oleh mikroorganisme (bakteri, jamur) yang mempunyai efek menghambat atau menghentikan suatu proses biokimia mikroorganisme lain. Istilah ‘antibiotika’ sekarang meliputi senyawa sintetik seperti sulfonamida dan kuinolon yang bukan merupakan produk mikroba. Sifat antibiotika adalah harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin, artinya obat tersebut harus bersifat sangat toksik untuk mikroba tetapi relatif tidak toksik untuk hospes (Setiabudy, 2007).

Dalam menggunakan antibiotika hendaknya didasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain: peta medan kuman, spektrum antibiotika, efektifitas, aspek farmakodinamik serta farmakokinetik, keamanan, pengalaman klinik sebelumnya, kemungkinan terjadinya resistensi kuman, terjadinya super infeksi dan harga. Diagnosis infeksi sedapat mungkin ditunjang tes kepekaan mikrobiologi. Sebelum penggunaannya apakah untuk profilaksis atau terapi. Penggunaan profilaksis dapat merupakan profilaksis bedah dan non bedah. Penggunaan terapetik

dapat secara empiris *educated guess* ataupun secara pasti (definitif) (RSUD Dr. Soetomo,2009).

2.1.2 Penggolongan Antibiotika

Berdasarkan luas aktivitasnya, antibiotika dibagi dua golongan yaitu:

1. Antibiotika yang *narrow spectrum* (aktivitas sempit)

Obat-obat ini terutama aktif terhadap beberapa jenis kuman saja, misalnya penisilin-G dan penisilin-V, eritromisin, klindamisin, kanamisin, dan asam fusidat hanya bekerja terhadap kuman Gram positif. Sedangkan streptomisin, gentamisin, polimiksin-B, dan asam nalidiksat khusus aktif terhadap kuman Gram negatif.

2. Antibiotika *broad spectrum* (aktivitas luas)

Bekerja terhadap lebih banyak, baik jenis kuman Gram positif maupun Gram negatif. Antara lain sulfonamida, ampisilin, sefalosforin, kloramfenikol, tetrasiklin, dan rifampisin (Tan dan Rahardja, 2003).

Selain itu berdasarkan struktur kimianya, antibiotika dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Antibiotika beta laktam, yang termasuk antibiotika beta laktam yaitu penisilin (contohnya: benzyl penisilin, oksisilin, fenoksimetilpenisilin,

ampisilin), sefalosporin (contohnya: azteonam) dan karbapenem (contohnya: imipenem).

2. Tetrasiklin, contoh: tetrasiklin, oksitetrasiklin, demeklosiklin.
3. Kloramfenikol, contoh: tiamfenikol dan kloramfenikol.
4. Makrolida, contoh: eritromisin dan spiramisin.
5. Linkomisin, contoh: linkomisin dan klindamisin.
6. Antibiotika aminoglikosida, contoh: streptomisin, neomisin, kanamisin, gentamisin dan spektinomisin.
7. Antibiotika polipeptida (bekerja pada bakteri gram negatif), contoh: polimiksin B, konistin, basitrasin dan sirositrin.
8. Antibiotika polien (bekerja pada jamur), contoh: nistatin, natamisin, amfoterisin dan griseofulvin (Mutschler, 1991).

Berdasarkan mekanisme kerjanya, antibiotika dapat digolongkan sebagai berikut:

1. Menghambat sintesis dinding sel bakteri sehingga menghambat perkembangan biakan dan menimbulkan lisis. Contoh: penisilin dan sefalosporin.
2. Mengganggu keutuhan membrane sel, mempengaruhi permeabilitas sehingga menimbulkan kebocoran dan kehilangan cairan intraseluler. Contoh: nistatin.

3. Menghambat sintesis protein sel bakteri. Contoh: tetrasiklin, kloramfenikol, eritromisin.
4. Menghambat metabolisme sel bakteri. Contoh: sulfonamide.
5. Menghambat sintesis asam nukleat. Contoh: rifampisin dan golongan kuinolon. (Lisniawati, 2012).

2.1.3 Prinsip Penggunaan Terapi Antibiotika Kombinasi

Antibiotika kombinasi adalah pemberian antibiotika lebih dari satu jenis untuk mengatasi infeksi. Tujuan pemberian antibiotika kombinasi adalah:

1. Meningkatkan aktivitas antibiotika pada infeksi spesifik (efek sinergis atau aditif).
2. Mengatasi infeksi campur yang tidak dapat ditanggulangi oleh satu jenis antibiotika saja.
3. Mengatasi kasus infeksi yang membahayakan jiwa yang belum diketahui bakteri penyebabnya (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

2.1.4 Mekanisme Resistensi Antibiotika

Bakteri dapat bersifat resistensi melalui mutasi terhadap gen tertentu atau membentuk gen baru. Yang dimaksud dengan resistensi dalam hubungannya dengan antibiotika ialah suatu keadaan di mana mikroorganisme mempunyai kemampuan untuk menentang ataupun merintangi efek suatu antibiotika, pada konsentrasi hambat minimal (Harahap dan Hadisahputra, 1995). Mekanisme utama resistensi

yang dilakukan bakteri yaitu inaktivasi obat, mempengaruhi atau overproduksi target antibiotika, akuisisi target baru yang tidak sensitif obat, menurunkan permeabilitas obat dan efluks aktif terhadap obat (Kasper et. al., 2005).

2.1.5 Penggunaan Antibiotika pada Pasien Bedah

Penggunaan antibiotika yang rasional didasarkan pada pemahaman dari banyak aspek penyakit infeksi. Faktor yang berhubungan dengan pertahanan tubuh pasien, identitas, virulensi dan kepekaan mikroorganisme, farmakokinetika dan farmakodinamika dari antibiotika perlu diperhatikan (Gyssens, et al., 2005). Terapi dengan menggunakan antibiotika berbeda dengan farmakoterapi lainnya. Terapi ini berdasarkan tidak hanya karakteristik pasien dan obat, namun juga jenis infeksi dan mikroorganisme penyebab infeksi. Ada hubungan rumit antara pasien, patogen dan antibiotika. Memilih antibiotika untuk mengobati infeksi lebih rumit daripada memilih obat untuk patogen yang sudah diketahui. Pada umumnya dilakukan pendekatan sistematis untuk memilih regimen antibiotika (Dipiro, et.al., 2008).

Untuk mempermudah dalam pemilihan antibiotika, mungkin ada baiknya mengenal kembali jenis-jenis kuman penyebab infeksi secara global. Kuman kuman penyebab infeksi secara umum dapat dikategorikan secara besar sebagai berikut (Santoso dkk, 2003).

- Kuman gram positif dibedakan menjadi dua kelompok, yakni kuman aerob dan kuman anaerob :
 - a. Kuman gram positif aerob: meliputi kuman-kuman koken (streptococcus, staphylococcus), dan lain-lain. Antibiotika pilihan utama adalah penisilin spectrum sempit (asalkan tidak ada resistensi karena produksi enzim penisilinase).
 - b. Kuman gram positif anaerob: meliputi klostridia, misalnya C. tetani, C. botulinum, C. gas gangrene dan antibiotika spectrum sempit tetap merupakan obat pilihan utama.
- Kuman gram negatif terbagi menjadi kuman yang bersifat aerob dan anaerob :
 - a. Kuman gram negatif aerob: termasuk koken (N. gonorrhoeae, N. meningitides atau pneumococcus), kuman-kuman enteric (E. coli, klebsiela dan enterobakteri), salmonella, shigella, vibrio, pseudomonas, haemofilus dan lain-lain. Pilihan antibiotika dapat berupa penisilin spectrum luas seperti tetrasiklin, kloramfenikol, sefalosporin dan lain-lain.
 - b. Kuman gram negatif anaerob: termasuk disini yang penting adalah golongan Bacteroides dan Fusobacterium. Linkomisin dan klindamisin, beberapa sefalosporin, metronidazole, kombinasi amoksiklin dan asam klavulanat.

Berdasarkan tujuan penggunaannya, antibiotika dibedakan menjadi antibiotika terapi dan antibiotika profilaksis. Antibiotika terapi digunakan bagi penderita yang mengalami infeksi dan penggunaannya dapat bersifat empiris atau definitif. Penggunaan antibiotika secara empirik adalah pemberian antibiotika pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis kumannya. Antibiotika diberikan berdasar data epidemiologik kuman yang ada. Hal ini tidak dapat dihindarkan karena antibiotika sering sudah dibutuhkan sewaktu antibiogram belum ada, selain itu pengobatan secara empiris umumnya dapat berhasil sekitar 80-90%.

Dalam keadaan sehari-hari kiranya cukup relevan untuk menggunakan antibiotika dengan spektrum sesempit mungkin, yang ditujukan khusus kepada kuman yang diduga sebagai penyebabnya. Hal ini mempunyai berbagai keuntungan, misalnya lebih efisiennya pengobatan, mencegah terbunuhnya kuman lain yang diperlukan tubuh dan mengurangi timbulnya multi resisten. Bersamaan dengan itu, segera dilakukan pemeriksaan kuman, dengan pengecatan gram, biakan kuman dan uji kepekaan kuman (Kimin,2013).

Pada penggunaan terapi empiris ini digunakan untuk infeksi yang ringan dan menggunakan rute oral. Akan tetapi, pada pasien yang masuk rumah sakit atau dirawat inap biasanya diberikan inisiasi antibiotik secara intravena. Dan salah satu patogen yang dapat dimungkinkan menginfeksi penderita penyakit infeksi ringan ini adalah *Staphylococcus aureus*, *MRSA: Methicillin sensitive Staphylococcus aureus*,

atau *Streptococcus aureus* (Lipsky, 2012). Prinsip penggunaan antibiotik untuk terapi empirik adalah sebagai berikut : (Permenkes, 2011)

- a. Penggunaan antibiotik untuk terapi empiris adalah penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebabnya.
- b. Tujuan pemberian antibiotik untuk terapi empiris adalah eradikasi atau penghambatan pertumbuhan bakteri yang diduga menjadi penyebab infeksi, sebelum diperoleh hasil pemeriksaan mikrobiologi.
- c. Indikasi: ditemukan sindrom klinis yang mengarah pada keterlibatan bakteri tertentu yang paling sering menjadi penyebab infeksi.
 - 1) Dasar pemilihan jenis dan dosis antibiotik data epidemiologi dan pola resistensi bakteri yang tersedia di komunitas atau di rumah sakit setempat.
 - 2) Kondisi klinis pasien.
 - 3) Ketersediaan antibiotik.
 - 4) Kemampuan antibiotik untuk menembus ke dalam jaringan/organ yang terinfeksi.
 - 5) Untuk infeksi berat yang diduga disebabkan oleh polimikroba dapat digunakan antibiotik kombinasi.
- d. Rute pemberian: antibiotik oral seharusnya menjadi pilihan pertama untuk terapi infeksi. Pada infeksi sedang sampai berat dapat dipertimbangkan menggunakan antibiotik parenteral (Cunha, BA., 2010).
- e. Lama pemberian: antibiotik empiris diberikan untuk jangka waktu 48-72

jam. Selanjutnya harus dilakukan evaluasi berdasarkan data mikrobiologis dan kondisi klinis pasien serta data penunjang lainnya (IFIC., 2010; Tim PPRA Kemenkes RI., 2010).

Terapi definitif dilakukan bila jenis mikroorganisme beserta pola kepekaanya telah diketahui berdasarkan hasil kultur dan uji sensitivitas. Antibiotika untuk terapi definitif harus ditujukan secara spesifik untuk mikroorganisme penginfeksi yang memiliki efektivitas tertinggi, toksisitas terendah dan spektrum aktivitas tersempit (Laras, 2012). Prinsip penggunaan antibiotika secara terapi definitif adalah sebagai berikut : (Permenkes, 2011)

- a. Penggunaan antibiotik untuk terapi definitif adalah penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya (IFIC: 2010).
- b. Tujuan pemberian antibiotik untuk terapi definitif adalah eradikasi atau penghambatan pertumbuhan bakteri yang menjadi penyebab infeksi, berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologi.
- c. Indikasi: sesuai dengan hasil mikrobiologi yang menjadi penyebab infeksi.
 - Dasar pemilihan jenis dan dosis antibiotik:
 - Efikasi klinik dan keamanan berdasarkan hasil uji klinik.
 - Sensitivitas.
 - Biaya.

- Kondisi klinis pasien.
 - Diutamakan antibiotik lini pertama/spektrum sempit.
 - Ketersediaan antibiotik (sesuai formularium rumah sakit).
 - Sesuai dengan Pedoman Diagnosis dan Terapi (PDT) setempat yang terkini.
 - Paling kecil memunculkan risiko terjadi bakteri resisten.
- d. Rute pemberian: antibiotik oral seharusnya menjadi pilihan pertama untuk terapi infeksi. Pada infeksi sedang sampai berat dapat dipertimbangkan menggunakan antibiotik parenteral (Cunha, BA., 2010). Jika kondisi pasien memungkinkan, pemberian antibiotik parenteral harus segera diganti dengan antibiotik per oral.
- e. Lama pemberian antibiotik definitif berdasarkan pada efikasi klinis untuk eradikasi bakteri sesuai diagnosis awal yang telah dikonfirmasi. Selanjutnya harus dilakukan evaluasi berdasarkan data mikrobiologis dan kondisi klinis pasien serta data penunjang lainnya (IFIC., 2010; Tim PPRA Kemenkes RI., 2010).

Antibiotika profilaksis adalah antibiotika yang diberikan pada penderita yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi penderita. Tujuan penggunaan antibiotika profilaksis bedah adalah mencegah terjadinya infeksi luka operasi, mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas pasca bedah, mengurangi lama rawatan dan menurunkan biaya perawatan, tidak

menimbulkan efek ikutan, tidak menyebabkan konsekuensi ikutan pada flora normal pasien dan kuman penghuni rumah sakit (RSUP. H. Adam Malik, 2012).

Antibiotika profilaksis pada pembedahan ialah antibiotika yang diberikan pada penderita yang menjalani pembedahan sebelum adanya infeksi, tujuannya ialah untuk mencegah terjadinya infeksi akibat tindakan pembedahan yaitu infeksi luka operasi (ILO) atau *surgical site infection* (SSI). ILO dapat dibagi dalam 3 kategori yaitu *superficial* meliputi kulit dan jaringan subkutan, *deep* yang meliputi fascia dan otot, serta *organ* atau *space* yang meliputi organ dan rongga tubuh (Reksoprawiro, 2008). Prinsip penggunaan antibiotika profilaksis bedah adalah : (Permenkes, 2011)

1. Pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Diharapkan pada saat operasi antibiotik di jaringan target operasi sudah mencapai kadar optimal yang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri (Avenia, 2009). Prinsip penggunaan antibiotik profilaksis selain tepat dalam pemilihan jenis juga mempertimbangkan konsentrasi antibiotik dalam jaringan saat mulai dan selama operasi berlangsung.
2. Tujuan pemberian antibiotik profilaksis pada kasus pembedahan:
 - a. Penurunan dan pencegahan kejadian Infeksi Luka Operasi (ILO).
 - b. Penurunan morbiditas dan mortalitas pasca operasi.

- c. Penghambatan muncul flora normal resisten.
 - d. Meminimalkan biaya pelayanan kesehatan.
3. Indikasi penggunaan antibiotik profilaksis didasarkan kelas operasi, yaitu operasi bersih dan bersih kontaminasi.
4. Dasar pemilihan jenis antibiotik untuk tujuan profilaksis:
 - a. Sesuai dengan sensitivitas dan pola bakteri patogen terbanyak pada kasus bersangkutan.
 - b. Spektrum sempit untuk mengurangi risiko resistensi bakteri.
 - c. Toksisitas rendah.
 - d. Tidak menimbulkan reaksi merugikan terhadap pemberian obat anestesi.
 - e. Bersifat bakterisidal.
 - f. Harga terjangkau.
5. Rute pemberian
 - a. Antibiotik profilaksis diberikan secara intravena.
 - b. Untuk menghindari risiko yang tidak diharapkan dianjurkan pemberian antibiotik intravena drip.
6. Waktu pemberian

Antibiotik profilaksis diberikan ≤ 30 menit sebelum insisi kulit. Idealnya diberikan pada saat induksi anestesi.

7. Dosis pemberian

Untuk menjamin kadar puncak yang tinggi serta dapat berdifusi dalam

jaringan dengan baik, maka diperlukan antibiotik dengan dosis yang cukup tinggi. Pada jaringan target operasi kadar antibiotik harus mencapai kadar hambat minimal hingga 2 kali lipat kadar terapi.

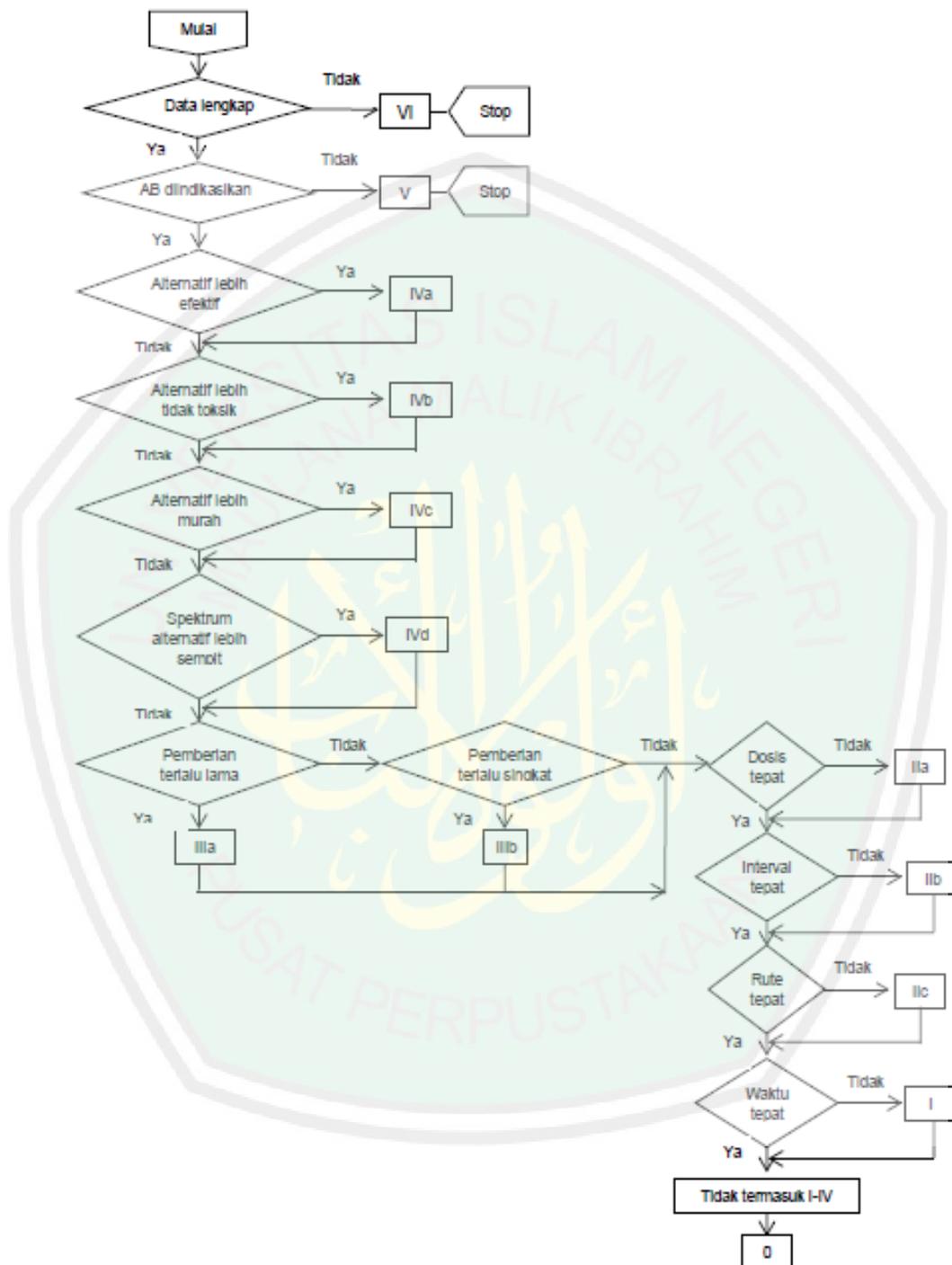
Ada prinsip dasar dalam penggunaan antibiotic profilaksis bedah yaitu:

1. Antimikroba sebaiknya diberikan ke jaringan sasaran sebelum insisi awal. Pemberiannya sebaiknya dengan anastesi, tepat sebelum insisi awal.
2. Konsentrasi bakterisidal antibiotik di jaringan sebaiknya dijaga selama operasi.
3. Antimiroba dengan waktu paruh serum yang singkat bisa memerlukan dosis tambahan dan pemberian yang sering, terutama jika operasi diperpanjang atau pada kondisi hilangnya banyak darah.
4. Dibawah kondisi ideal, antibiotik terpilih untuk profilaksis operasi sebaiknya mencapai konsentrasi jaringan tertinggi sewaktu insisi kulit awal pada operasi.
5. Pemberian antibiotik yang terlalu cepat atau setelah insisi kulit mungkin mencapai konsentrasi di bawah optimal sewaktu operasi, sehingga pasein beresiko tinggi untuk infeksi.
6. Cara pemberian biasanya intravena atau intramuskular
7. Pemberian dilakukan pada saat induksi anastesi, tidak dibenarkan pemberian yang lebih dini dan biasanya hanya diberikan 1-2 dosis. Pemberian profilaksis lebih dari 24 jam tidak dibenarkan (Sulistia dkk., 2007)

2.2 Evaluasi Antibiotika Secara Kualitas

Evaluasi penggunaan antibiotika selain bertujuan untuk mengetahui jumlah penggunaan antibiotika di rumah sakit serta kualitas penggunaan antibiotika, dapat juga sebagai dasar dalam menetapkan surveilans penggunaan antibiotika di rumah sakit secara sistematis, terstandar dan indikator kualitas layanan rumah sakit (Pedoman Pelayanan Kefarmasian,2011). Evaluasi penggunaan antibiotika dapat dilakukan secara kuantitatif maupun kualitatif. Evaluasi secara kuantitatif dapat dilakukan dengan perhitungan DDD (*Defined Daily Dose*) per 100 hari rawat (*DDD per 100 bad days*), untuk mengevaluasi jenis dan jumlah antibiotika yang digunakan. Evaluasi secara kualitatif dapat dilakukan antara lain dengan metode *Gyssens*, untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotika (Permenkes,2011).

Metode *Gyssens* berbentuk diagram alir yang diadaptasi dari kriteria Kunin et. al. Metode ini mengevaluasi seluruh aspek persepsan antibiotika, seperti: penilaian persepsan, alternatif yang lebih efektif, lebih tidak toksik, lebih murah, spektrum lebih sempit. Selain itu juga dievaluasi lama pengobatan dan dosis, interval dan rute pemberian serta waktu pemberian. Diagram alir ini merupakan alat yang penting untuk menilai kualitas penggunaan antibiotika. Dengan alat ini, terapi empiris dapat dinilai, demikian juga terapi definitif setelah hasil pemeriksaan mikrobiologi diketahui (*Gyssens*, 2005).



Gambar 2.1 Diagram alur penilaian kualitas penggunaan antibiotika metode Gyssens

Evaluasi antibiotika dimulai dari kotak yang paling atas, yaitu:

1. Apakah data lengkap atau tidak untuk mengkategorikan penggunaan antibiotika.

2. Bila data tidak lengkap, berhenti di kategori VI

Data tidak lengkap adalah data rekam medis tanpa diagnosis kerja, atau ada halaman rekam medis yang hilang sehingga tidak dapat dievaluasi. Pemeriksaan penunjang atau laboratorium tidak harus dilakukan karena mungkin tidak ada biaya, dengan catatan sudah direncanakan pemeriksaannya untuk mendukung diagnosis. Diagnosis kerja dapat ditegakkan secara klinis dari anamnesis dan pemeriksaan fisis. Bila data lengkap, dilanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah ada infeksi yang membutuhkan antibiotika?

3. Bila tidak ada indikasi pemberian antibiotika, berhenti di kategori V

Bila antibiotika memang terindikasi, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya. Apakah pemilihan antibiotika sudah tepat?

4. Bila ada pilihan antibiotika lain yang lebih efektif, berhenti dikategori IVA.

Bila tidak, lanjutkan dengan pertanyaan dibawahnya, apakah ada alternatif lain yang kurang toksik?

5. Bila ada pilihan antibiotika lain yang kurang toksik, berhenti dikategori IVB.

Bila tidak, lanjutkan dengan pertanyaan dibawahnya, apakah ada alternatif lebih murah?

6. Bila ada pilihan antibiotika lain yang lebih murah, berhenti di kategori IVC.

Pada alternatif lain yang lebih murah, peneliti berpatokan pada daftar harga obat yang dikeluarkan dari RSUP. H. Adam Malik dan semua antibiotika dianggap sebagai obat generik dalam penghitungan harganya. Bila tidak, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah ada alternatif lain yang spektrumnya lebih sempit?

7. Bila ada pilihan antibiotika lain dengan spektrum yang lebih sempit, berhenti di kategori IVD.

Jika tidak ada alternatif lain yang lebih sempit, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah durasi antibiotika yang diberikan terlalu panjang?

8. Bila durasi pemberian antibiotika terlalu panjang, berhenti di kategori IIIA.

Bila tidak, diteruskan dengan pertanyaan apakah durasi antibiotika terlalu singkat?

9. Bila durasi pemberian antibiotika terlalu singkat, berhenti di kategori IIIB.

Bila tidak, diteruskan dengan pertanyaan di bawahnya. Apakah dosis antibiotika yang diberikan sudah tepat?

10. Bila dosis pemberian antibiotika tidak tepat, berhenti di kategori IIA.

Bila dosisnya tepat, lanjutkan dengan pertanyaan berikutnya, apakah interval antibiotika yang diberikan sudah tepat?

11. Bila interval pemberian antibiotika tidak tepat, berhenti di kategori IIB.

Bila intervalnya tepat, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya. Apakah rute pemberian antibiotika sudah tepat?

12. Bila rute pemberian antibiotika tidak tepat, berhenti di kategori IIC.

Bila rute tepat, lanjutkan ke kotak berikutnya.

13. Bila antibiotika tidak termasuk kategori I sampai dengan VI, antibiotika tersebut merupakan kategori 0.

Kualitas penggunaan antibiotika dinilai dengan menggunakan data yang terdapat pada rekam pemberian antibiotika (RPA), catatan medik pasien dan kondisi klinis pasien. Berikut ini adalah langkah yang sebaliknya dilakukan dalam melakukan penilaian kualitas penggunaan antibiotika (Misriana,2013) :

1. Untuk melakukan penelitian, dibutuhkan data diagnosis, keadaan klinis pasien, hasil kultur, jenis dan regimen antibiotika yang diberikan.
2. Untuk setiap data pasien, dilakukan penilaian sesuai alur pada Gambar 2.1
3. Hasil penilaian dikategorikan sebagai berikut : (Gyssens IC,2005)
 - a. Kategori 0 : penggunaan antibiotika tepat / rasional
 - b. Kategori I : penggunaan antibiotika tidak tepat waktu
 - c. Kategori IIA : penggunaan antibiotika tidak tepat dosis

- d. Kategori IIB : penggunaan antibiotika tidak tepat interval pemberian
- e. Kategori IIC : penggunaan antibiotika tidak tepat rute/cara pemberian
- f. Kategori IIIA : penggunaan antibiotika terlalu lama
- g. Kategori IIIB : penggunaan antibiotika terlalu singkat
- h. Kategori IVA : ada antibiotika lain yang lebih efektif
- i. Kategori IVB : ada antibiotika lain yang kurang toksik atau lebih aman
- j. Kategori IVC : ada antibiotika lain yang lebih murah
- k. Kategori IVD : ada antibiotika lain yang spektrumnya lebih sempit
- l. Kategori V : tidak ada indikasi penggunaan antibiotika
- m. Kategori VI : data rekam medik tidak lengkap dan tidak dapat di teliti.

Penilaian kualitas penggunaan antibiotika diperoleh dari mayoritas jumlah yang terdapat pada kategori 0 atau rasional dan jumlah yang termasuk pada kategori I-IV atau tidak rasional yang dinyatakan dalam presentase. Ketidakrasional dalam penggunaan antibiotika tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi dosis tidak tepat, interval pemberian terlalu cepat atau singkat, dan adanya alternatif antibiotika (Gyssens IC, 2005).

2.3 Profil RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Pada hakikatnya Rumah Sakit berfungsi sebagai tempat penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan dan fungsi dimaksud

memiliki makna tanggung jawab yang seyogyanya merupakan tanggung jawab pemerintah dalam meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat (Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit).

Sebagai kota industri, perdagangan, maritim, pendidikan dan pariwisata, Surabaya sangat membutuhkan fasilitas kesehatan yang merata di seluruh wilayah kota Surabaya sebagaimana yang disebutkan dalam Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 bahwa pelayanan kesehatan merupakan hak setiap orang, sekaligus sebagai salah satu tujuan rencana pembangunan jangka menengah (RPJM) pemerintah kota Surabaya dalam bidang kesehatan adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, meningkatkan akses pelayanan kesehatan yang terjangkau oleh masyarakat, dan terbangunnya lingkungan dan perilaku yang sehat.

Pemerintah kota Surabaya berupaya dalam pemerataan sarana prasarana kesehatan yang memadai dan sesuai dengan standar pelayanan minimal (SPM) bidang kesehatan. Upaya tersebut masih merupakan masalah bagi pemerintah kota Surabaya, terutama dalam pemenuhan sarana prasarana kesehatan untuk wilayah Surabaya barat, padahal pembangunan dan aktifitas daerah yang menjadi rumah sakit rujukan adalah RS Dr Soetomo yang terletak di jalan Prof Dr Moestopo terletak di wilayah Surabaya timur, begitupula RSUD dr. Mohamad Soewandi yang juga merupakan rumah sakit rujukan terletak di jalan tambakrejo, kecamatan simokerto, terletak jauh dari jangkauan masyarakat yang berdomisili di wilayah Surabaya barat.

Sebagai upaya untuk mengatasi masalah di wilayah Surabaya barat tersebut, pemerintah kota Surabaya saat ini telah membangun rumah sakit umum daerah sebagai perwujudan institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Rumah sakit umum daerah yang diberi nama Rumah Sakit Umum Daerah Bhakti Dharma Husada, dibangun diatas tanah milik pemerintah kota Surabaya sendiri yaitu di Jalan Raya Kendung No. 115 - 117 yang secara administratif terletak di kelurahan Sememi kecamatan Benowo Surabaya. Adapun dasar hukum RSUD Bhati Dharma Husada adalah sebagai berikut :

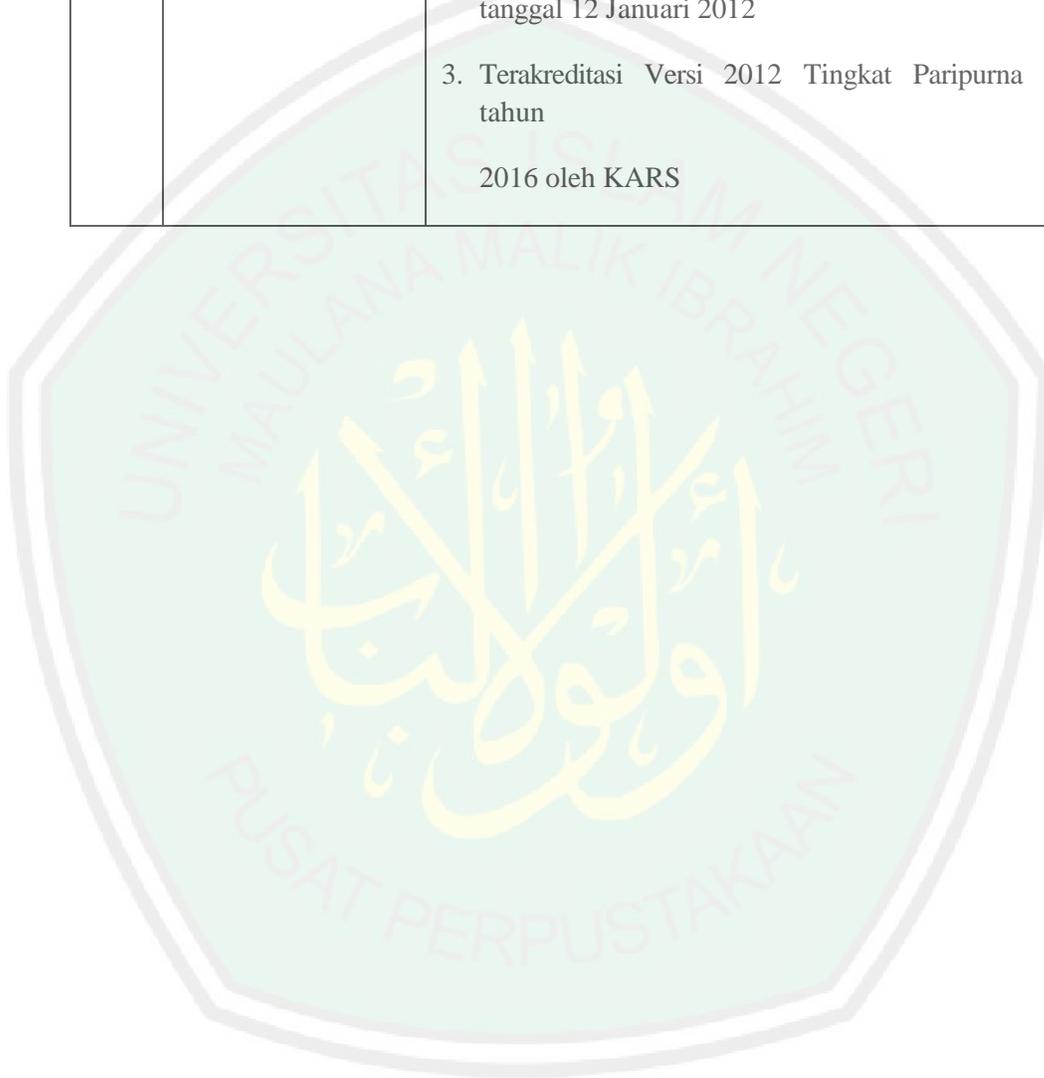
1. Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 12 Tahun 2009 tentang Perubahan atas peraturan daerah Kota Surabaya No. 8 Tahun 2008 tentang Organisasi Perangkat Daerah
2. Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 9 Tahun 2010 tentang Pelayanan Kesehatan Pada Rumah Sakit Umum Daerah Bhakti Dharma Husada
3. Keputusan Menkes RI No. 1523/Menkes/SK/X/2010 tentang Penetapan Kelas RSUD Bhakti Dharma Husada Milik Pemerintah Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur

4. Keputusan Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya No. 502.445/12/IP.RS/436.6.3/2012 tentang Izin Penyelenggaraan Rumah Sakit Umum Kelas C Bhakti Dharma Husada Jl. Raya Kendung No. 115-117 Surabaya.



PROFIL RSUD BHAKTI DHARMA HUSADA SURABAYA		
1.	Nama RS	Rumah Sakit Umum Daerah Bhakti Dharma Husada Surabaya
2.	Letak Geografis	Jl Raya Kendung No. 115-117 Sememi, Benowo, Surabaya
3.	Luas Tanah	24.252 m ² ,
4.	Luas Bangunan	15.668.998 m ²
5.	Batas Wilayah	<ul style="list-style-type: none"> - Sebelah Utara : Kelurahan Tambak Oso Wilangun - Sebelah Barat : Kelurahan Babat Jerawat - Sebelah Selatan : Kelurahan Beringin Sebelah Timur : Kelurahan Klakah Rejo
6.	Status Kepemilikan	Pemerintah Kota Surabaya
7.	Visi	Menjadi rumah sakit dengan pelayanan terbaik, berstandar internasional
8.	Misi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau bagi semua lapisan masyarakat 2. Meningkatkan kualitas SDM yang berintegritas, terampil 3. dan profesional 4. Menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan harmonis 5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana yang berkelanjutan

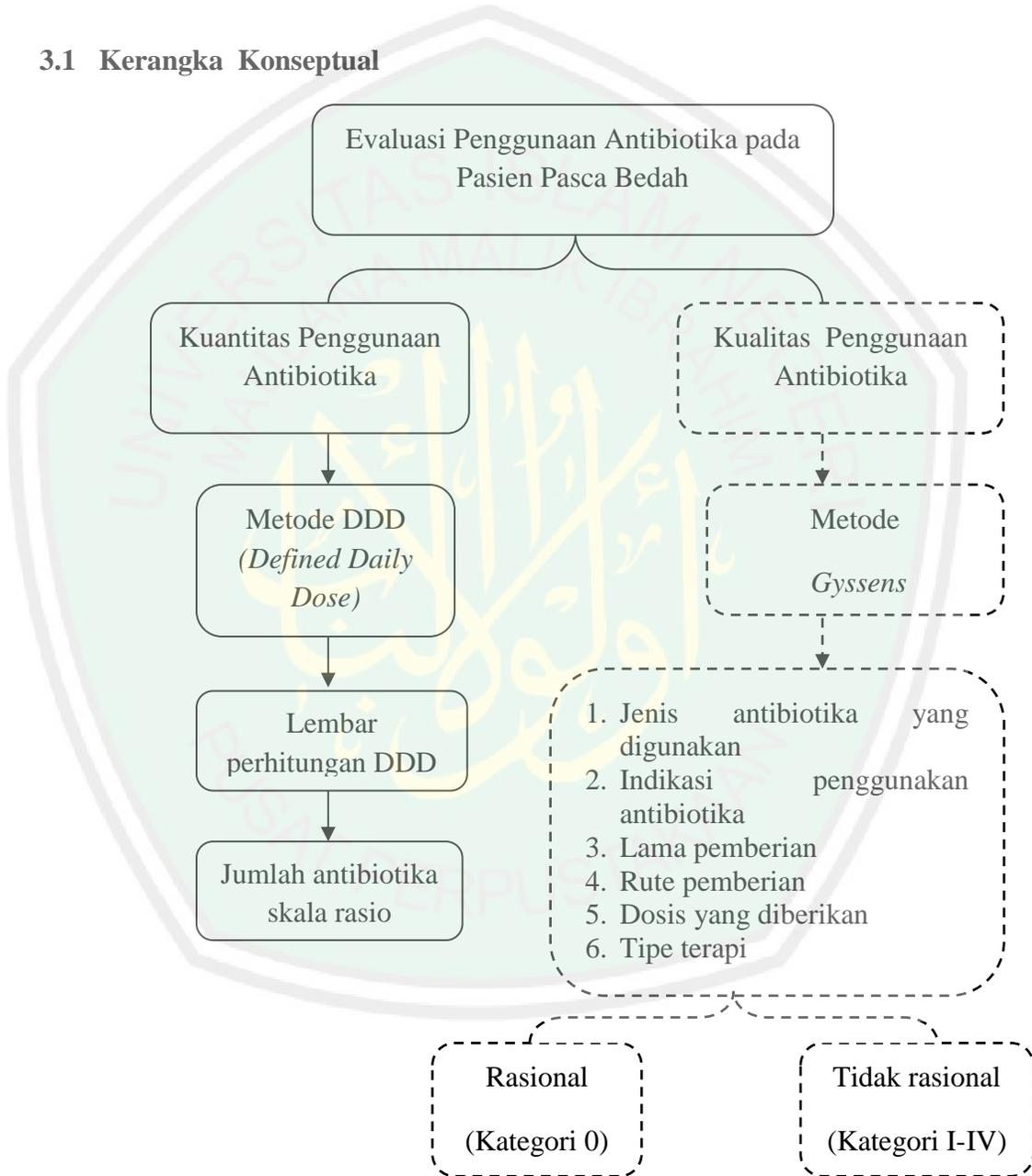
9.	Klasifikasi dan Akreditasi	<ol style="list-style-type: none">1. RSUD Bhakti Dharma Husada masuk dalam klasifikasi kelas C dengan jumlah 244 TT2. Standar Kualitas Pelayanan : terakreditasi penuh 5 pelayanan pada tahun 2012 oleh KARS (Komisi Akreditasi RS) dengan no KARS-SERT/300/1/2010 tanggal 12 Januari 20123. Terakreditasi Versi 2012 Tingkat Paripurna pada tahun 2016 oleh KARS
----	----------------------------	---



BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian

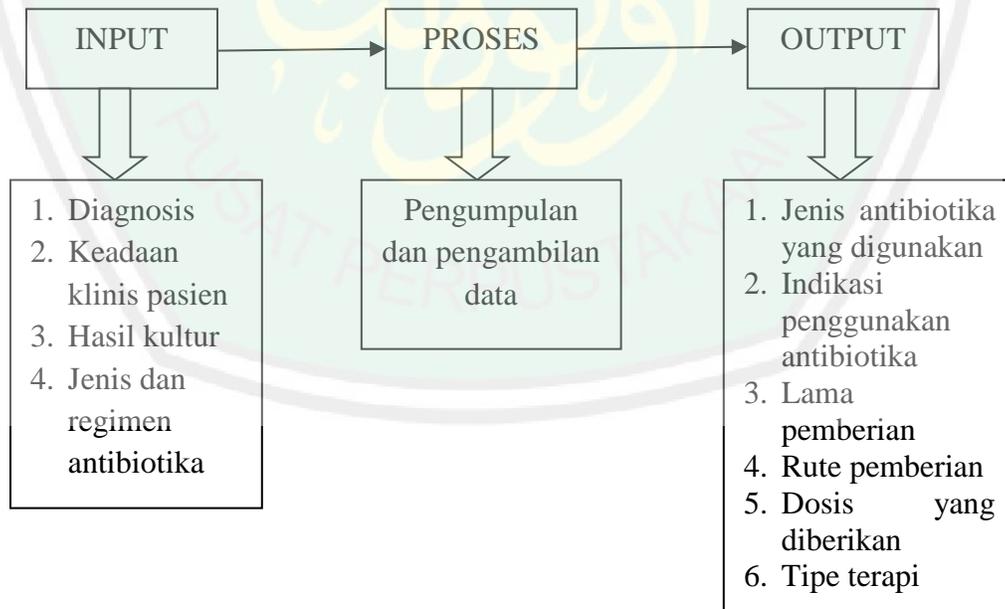
Keterangan :

———— : Variabel yang tidak diteliti

----- : Variabel yang diteliti

Berdasarkan kerangka tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotika yang rasional atau irasional seperti indikasi, dosis, rute pemakaian, lama pemberian, jenis antibiotika, dan tipe terapi yang diberikan tidak tepat maka dapat dilakukan evaluasi penggunaan antibiotika secara kualitas menggunakan metode *Gyssens*. Evaluasi kualitas penggunaan antibiotika dapat dilakukan secara retrospektif dengan menggunakan rekam medis pasien. Penilaian kualitas penggunaan antibiotika dapat disimpulkan yaitu rasional (kategori 0) atau tidak rasional/irasional (kategori I-IV) berdasarkan parameter kategori *Gyssens*.

3.2 Kerangka Penelitian



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan desain *cross sectional*. Desain *cross sectional* digunakan untuk menentukan angka prevalensi dari suatu kejadian.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Pengambilan data pasien dilakukan pada bulan Maret 2017 secara retrospektif melalui pengumpulan data dari rekam medis pasien pasca bedah yang menerima antibiotika di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya selama periode 2016.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medis pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016. Rekam medis yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi adalah:

- a. Rekam medis pasien pasca bedah yang menggunakan antibiotika oral dan parenteral di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya dalam periode 2016.
- b. Rekam medis periode tahun 2016 yang lengkap, jelas dan terbaca.

Kriteria eksklusi adalah :

- a. Rekam medis pasien pasca bedah yang tidak menggunakan antibiotika di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya dalam periode 2016.
- b. Terapi jangka pendek dihentikan karena pasien pulang paksa, meninggal atau pindah rumah sakit lain.
- c. Pasien dengan data demografi tidak lengkap.

4.3.2 Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara *proportional stratified sampling* (sampling acak berlapis proporsional). Cara pengambilan sampel menggunakan teknik ini adalah dengan membagikan tiap elemen/tingkatan pada populasi yang heterogen sehinggalan akan terpisah beberapa lapisan yang homogen. Kelebihan teknik ini adalah pelaksanaannya mudah dan adanya stratifikasi dapat meningkatkan presisi sampel terhadap populasi. Namun kelemahannya yaitu harus membagi sampel secara terpisah dan berbeda tiap kelompok sehingga dibutuhkan ketelitian dan waktu yang cukup lama. Selengkapnya yaitu : (Handoko, 2009)

- a. Populasi dikelompokkan menjadi sub-sub populasi berdasarkan kriteria tertentu yang dimiliki unsur populasi.
- b. Masing-masing sub populasi diusahakan homogen. Dari masing-masing sub selanjutnya diambil sebagian anggota secara acak dengan komposisi proporsional.
- c. Total anggota yang diambil ditetapkan sebagai jumlah anggota sampel penelitian.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus besar sampel deskriptif kategorik (Notoatmodjo, 2010).

$$n = \frac{(Z\alpha^2) \times P \times (Q)}{d^2}$$

dimana:

$Z\alpha^2$: deviasi baku alfa

P : proporsi kategori

Q : 1 – P

d : presisi

Berdasarkan rumus di atas, nilai yang harus dicari dari kepustakaan adalah nilai p (prevalensi), sedangkan nilai yang ditetapkan oleh peneliti adalah $Z\alpha$ dan nilai d. Peneliti mendapatkan bahwa belum ada penelitian sejenis sebelumnya yang dilakukan di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya. Oleh karena belum ada

penelitian sebelumnya, maka ditetapkan p sebesar 50% berdasarkan hukum *Lemeshow et al., 1990*.

Untuk nilai yang ditetapkan peneliti menetapkan alfa sebesar 5% sehingga nilai $Z_{\alpha^2} = 1,96$, dengan nilai presisi (d) sebesar 10%. Dengan demikian, besar sampel yang diperlukan adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{(Z_{\alpha^2})^2 \times P \times (Q)}{d^2} \\ &= \frac{(1,96^2) \times 0,5 \times (1-P)}{0,1^2} \\ &= \frac{(1,96^2) \times 0,5 \times (1-0,5)}{0,1^2} \\ &= 96,04 \sim 97 \end{aligned}$$

4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.4.1 Variabel Penelitian

- Variabel bebas : Penggunaan antibiotika
- Variabel tergantung : Kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah.

4.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan. Definisi operasional

ini penting diperlukan agar pengukuran variabel atau pengumpulan data konsisten antara responden yang satu dengan responden yang lain (Notoatmodjo, 2010).

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah :

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur
Penggunaan antibiotika	Pasien pasca bedah yang menggunakan terapi antibiotika dan tercatat di rekam medis	1. Rekam medis pasien pasca bedah yang mendapatkan antibiotika (inklusi~diteliti) 2. Rekam medis pasien pasca bedah yang tidak mendapatkan antibiotika (eksklusi~tidak diteliti)
Kualitas penggunaan antibiotika	Hasil evaluasi kualitas penggunaan antibiotika yang dievaluasi menggunakan metode <i>Gyssens</i>	a. Kategori 0 : penggunaan antibiotika tepat / rasional b. Kategori I : penggunaan antibiotika tidak tepat waktu c. Kategori IIA : penggunaan antibiotika tidak tepat dosis d. Kategori IIB : penggunaan antibiotika tidak tepat interval pemberian e. Kategori IIC : penggunaan antibiotika tidak tepat rute/cara pemberian f. Kategori IIIA : penggunaan antibiotika terlalu lama g. Kategori IIIB : penggunaan antibiotika terlalu singkat h. Kategori IVA : ada antibiotika

		lain yang lebih efektif i. Kategori IVB : ada antibiotika lain yang kurang toksik atau lebih aman
Kelengkapan data	Rekam medis terdapat data mengenai umur, jenis kelamin, diagnosis, keadaan klinis pasien, jenis antibiotika, hasil pemeriksaan penunjang atau laboratorium (tidak harus) dan tidak ada halama rekam medis yang hilang	1. Rekam medis dengan data lengkap. 2. Rekam medis dengan data tidak lengkap (Kategori VI)
Indikasi	Pasien menerima antibiotika yang sesuai dengan hasil diagnosis dan terdapat indikasi untuk menggunakan antibiotika	1.Terdapat indikasi yang membutuhkan antibiotika. 2.Tidak ada indikasi yang membutuhkan antibiotik (Kategori V)
Alternatif obat	Pasien yang dapat menggunakan alternatif adalah pasien yang tidak dapat diobati dengan antibiotik lini pertama/spektrum lebih sempit	1. Tidak menggunakan alternatif obat. 2. Terdapat pasien yang menggunakan obat alternatif yang lebih efektif (Kategori IVA), lebih tidak toksik (Kategori IVB), lebih murah (Kategori IVC), spektrum lebih sempit (Kategori IVD).
Lama pemberian	Lama pemberian obat harus tepat atau sesuai dengan indikasi	1. Lama pemberian antibiotika tepat.

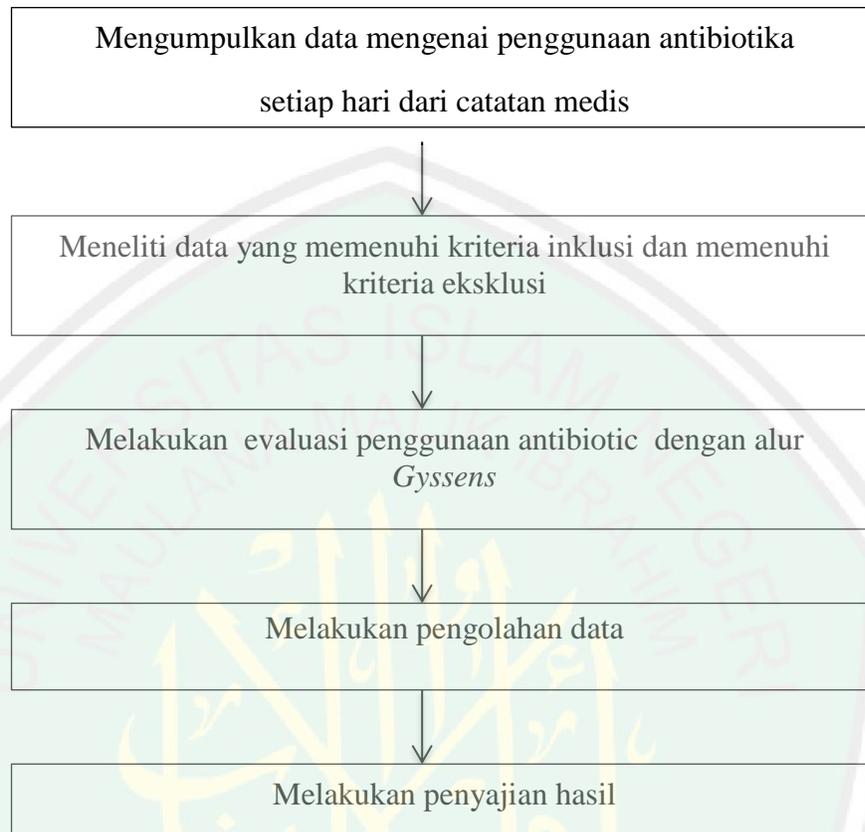
	penyakitnya.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Lama pemberian antibiotika terlalu lama (Kategori IIIA). 3. Lama pemberian antibiotika terlalu singkat (Kategori IIIB)
Dosis	Dosis antibiotika yang diberikan kepada pasien sudah sesuai dengan aturan obat dan keadaan pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosis obat tepat. 2. Dosis obat tidak tepat (Kategori IIA)
Interval	Frekuensi pemberian obat kepada antibiotik sudah tepat, praktis dan sesederhana mungkin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interval pemberian obat sudah tepat. 2. Interval pemberian obat belum tepat (Kategori IIB)
Rute pemakaian	Rute pemakaian antibiotika yang diberikan kepada pasien baik oral maupun parenteral sesuai dengan hasil diagnosis dan keadaan pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rute pemberian obat tepat. 2. Rute pemberian obat tidak tepat (Kategori IIC)
Waktu pemakaian	Waktu pemakaian obat yang diberikan pada pasien sudah tepat sesuai aturan obat nya (sebelum, bersama atau sesudah makan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu pemakaian obat tepat. 2. Waktu pemakaian obat tidak tepat (Kategori I)
Tipe terapi	Jenis antibiotika yang diberikan kepada pasien sesuai dengan hasil diagnosis pasien.	Jenis atau tipe terapi yang digunakan tepat sesuai golongan tipe terapi empirik, definitif atau profilaksis.

4.5 Tahapan Penelitian

- a. Meminta izin ketua jurusan Farmasi UIN Malang untuk melakukan penelitian di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya
- b. Menghubungi Badan Litbang RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya untuk mendapat izin melakukan penelitian dengan membawa surat rekomendasi dari Jurusan Farmasi UIN Malang
- c. Mengumpulkan data rekam medis pasien pasca bedah dari bagian rekam medis di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya pada periode 2016
- d. Analisis data dan menyajikannya dalam bentuk tabel sehingga didapatkan kesimpulan terhadap permasalahan.

4.6 Bagan Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa proses sebelum pada akhirnya data disajikan. Proses penyajian data tersebut dapat dilihat pada alur penelitian di bawah ini :



Gambar 4.1 Alur penelitian

4.7 Cara Kerja

4.7.1 Pengumpulan Data

Mengumpulkan data mengenai terapi antibiotika setiap hari dari catatan medis antara lain regimen antibiotika, identitas pasien, pengobatan yang diberikan pada pasien, data klinis dan data laboratorium.

4.7.2 Seleksi Data

Memilah data yang memenuhi kriteria inklusi dan memenuhi kriteria eksklusi.

4.8 Pengolahan Data

4.8.1 Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika

Evaluasi kualitas penggunaan antibiotika berdasarkan diagram alur *Gyssens* meliputi dosis dan interval antibiotika, lama pemberian antibiotika, efektivitas & toksisitas antibiotika, harga, spektrum, dan indikasi penggunaan antibiotika.

Pedoman yang digunakan untuk penelitian adalah:

- Pedoman Penggunaan Antibiotika RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya
- Peta bakteri dan Resistensi Antimikroba RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya
- Hasil pemeriksaan klinis dan laboratorium pasien

Evaluasi kualitas antibiotika dilakukan dengan menggunakan metode *Gyssens* (lihat Gambar 2.1) yang terbagi dalam 0-VI kategori dan dinyatakan dalam presentase.

4.8.2 Analisis Data

Pada penelitian ini digunakan analisa deskriptif untuk memperoleh gambaran dari hasil penelitian pada setiap variable. Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan *Microsoft Excel* 2010. Penyajian data ditampilkan dalam bentuk tabel.



BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode pengambilan data secara retrospektif. Pengambilan data tersebut dilakukan pada bulan Maret 2017 di Instalasi Rekam Medik di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya secara *proportional stratified sampling*.

Data yang diambil dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data rekam medik pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada selama periode 2016 sehingga memungkinkan peneliti lebih teliti dalam membaca beberapa data yang tertulis pada rekam medik, selain itu juga peneliti harus menganalisa lebih teliti pada rekam medik yang tidak adanya hasil kultur bakteri, dan hanya ada 57 pasien dari 97 pasien yang mempunyai data hasil kultur bakteri. Akan tetapi keterbatasan tersebut dapat dijangkau dengan bantuan formularium RSUD Bhakti Dharma Husada dan pengetahuan dokter sehingga data tersebut dapat diteliti dan dianalisa.

Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder yang didapatkan dari rekam medic pasien pasca bedah antara lain ; data demografi pasien (umur, jenis kelamin), nama antibiotika, jenis penggunaan, dosis, frekuensi, lama pemberian, cara pemberian, dan data laboratorium. Dari data yang telah dikumpulkan dan telah dianalisis secara deskriptif maka hasilnya adalah sebagai berikut :

5.1.1 Hasil Analisis Data Berdasarkan Data Demografi Pasien Pasca Bedah

Berdasarkan 97 catatan rekam medik pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang diambil datanya secara retrospektif, didapatkan distribusi jenis kelamin dan usia pasien yang tersaji pada **tabel 5.1** dan **tabel 5.2**.

Tabel 5.1 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	48	49,5
Perempuan	49	50,5
Total	97	100,0

Tabel 5.2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Usia	N	%
18-40 tahun	64	66,0
>40 tahun	33	34,0
Total	97	100,0

Pengelompokkan usia pada tabel diatas berdasarkan data di RSUD Bhakti Dharma Husada yaitu dewasa \Rightarrow 18-40 tahun dan lanjut usia $>$ 40 tahun. Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 97 pasien pasca bedah yang diambil datanya secara retrospektif, terlihat usia yang paling banyak adalah pasien dewasa dengan usia 18-40 tahun (66%) dan jenis kelamin terbanyak yang menggunakan antibiotika adalah perempuan (50,5%).

Dalam penelitian ini selama tahun 2016 pasien bedah yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan dengan rentang usia 18-40 tahun. Penelitian

lainnya seperti yang dilakukan oleh Retno (2011) pada pasien yang menggunakan antibiotika secara profilaksis mayoritas adalah perempuan dengan rentang usia 20-35 tahun yang didasarkan dengan kelas operasi yaitu operasi bersih dan bersih kontaminasi. Dari data yang diperoleh didapatkan gambaran bahwa pasien bedah banyak dialami oleh perempuan usia produktif. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa banyak perempuan usia produktif yang mengalami bedah dengan operasi bersih seperti operasi caesar .

5.1.2 Hasil Analisis Data Berdasarkan Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah

5.1.2.1 Jenis Antibiotika

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari 97 rekam medik pasien pasca bedah di di RSUD Bhakti Dharma Husada selama periode 2016 ada 13 jenis antibiotika yang digunakan pada pasien pasca bedah yaitu meliputi obat antibiotika golongan cephalosporin, amynoglikosida, penicillin, fluoroquinolone, dan beberapa antibiotika lain seperti metronidazole, doxycycline, meropenem, trimetophrim, dan chloramphenicol, yang datanya tersaji pada **tabel 5.3**.

Tabel 5.3 Distribusi Berdasarkan Jenis Antibiotika

No.	Golongan Antibiotika	Jenis Antibiotika
1	Cephalosporin	Ceftriaxone
2		Cefixime
3		Cefotaxime

4	Aminoglycoside	Gentamicin
5	Flouroquinolone	Ciprofloxacin
6		Levofloxacin
7	Penicillins	Ampicillin
8		Amoxicillin
9	Antibiotik lain	Metronidazole
10		Meropenem
11		Doxycycline
12		Trimetoprim
13		Chloramphenicol

5.1.2.2 Antibiotika Sediaan Oral

Tabel 5.4 Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Berdasarkan Bentuk Sediaan Oral dan Jumlah Antibiotika

No	Jenis Antibiotika	N	%
1	Metronidazol	5	9,6
2	Amoxicillin	11	21,2
3	Cefixime	4	7,7
4	Doxycycline	6	11,5
5	Trimetoprim	9	17,4
6	Levofloxacin	6	11,5
7	Chloramphenicol	5	9,6
8	Ciprofloxacin	6	11,5
	Total	52	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 97 catatan rekam medik pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang datanya diambil datanya secara

retrospektif, terlihat jenis antibiotika per oral yang banyak digunakan pada pasien selama periode 2016 adalah amoxicillin (21,2%).

Alasan banyak penggunaan amoxicillin karena golongan penisilin dengan pemberian antibiotika secara per oral yang mempunyai mekanisme kerja secara *time dependent* yaitu yang kadarnya dalam serum tergantung pada interval pemberian merupakan terapi yang direkomendasikan sebagai terapi profilaksis spektrum yang mencakup gram positif dimasukkan dalam profilaksis antibiotik, karena organisme seperti *S. aureus*, *S. haemolyticus* dan *Staphylococcus epidermidis*.

5.1.2.3 Antibiotika Sediaan Parenteral

Tabel 5.5 Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah di di RSUD Bhakti Dharma Husada Berdasarkan Bentuk Sediaan Parenteral dan Jumlah Antibiotika

No	Jenis Antibiotika	N	%
1	Ceftriaxone	30	66,7
2	Ampicillin	1	2,2
3	Cefotaxime	2	4,4
4	Meropenem	7	15,6
5	Gentamicin	5	11,1
	Total	45	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 97 catatan rekam medik pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang datanya diambil secara retrospektif. Terlihat jenis antibiotika parenteral yang banyak digunakan pada pasien selama periode 2016 adalah ceftriaxone (66,7%).

Ceftriaxone merupakan antibiotika golongan cephalosporin generasi ketiga yang spectrum anti bakterinya lebih luas, yang mempunyai waktu paruh yang lebih panjang daripada golongan cephalosporin lain. Antibiotika ini termasuk anti kuman gram negative kuat kecuali pseudomonas. Karena kemampuan ceftriaxone yang dapat mendorong superinfeksi dengan bakteri resisten atau jamur dan juga mampu berpentasi keseluruhan jaringan menjadikan hal tersebut dipertimbangkan dalam pemilihan antibiotika untuk terapi penanganan infeksi, dan kini ceftriaxone merupakan antibiotika lini pertama untuk pengobatan infeksi di di RSUD Bhakti Dharma Husada.

Antibiotika yang paling banyak digunakan sebagai terapi empiris, terapi profilaksis dan definitif adalah ceftriaxone. Berdasarkan literatur *Drug Information*, sefalosforin generasi kedua dan ketiga, tidak lebih baik dibandingkan dengan generasi pertama. Karena pertimbangan biaya dan kekhawatiran tentang potensi munculnya resistensi akibat penggunaan anti infeksi spektrum luas (McEvoy,2004).

Tingginya penggunaan ceftriaxone sebagai terapi definitif, bertentangan pula dengan aturan PERMENKES RI. Berdasarkan PERMENKES RI No. 2406 tahun 2011, yang menyatakan penggunaan antibiotika untuk terapi definitif sebaiknya mengutamakan pemilihan antibiotik dengan spektrum sempit. Penggunaan antibiotika yang sama terlalu sering sebaiknya dihindari, hal ini dipertegas oleh Setiabudy (2007) yang menyatakan antimikroba mutakhir misalnya sefalosforin generasi ketiga, fluoroquinolon, aminoglikosida, sebaiknya tidak terlalu

sering digunakan untuk keperluan rutin agar menjaga ketersediaan antimikroba efektif bila timbul masalah resistensi.

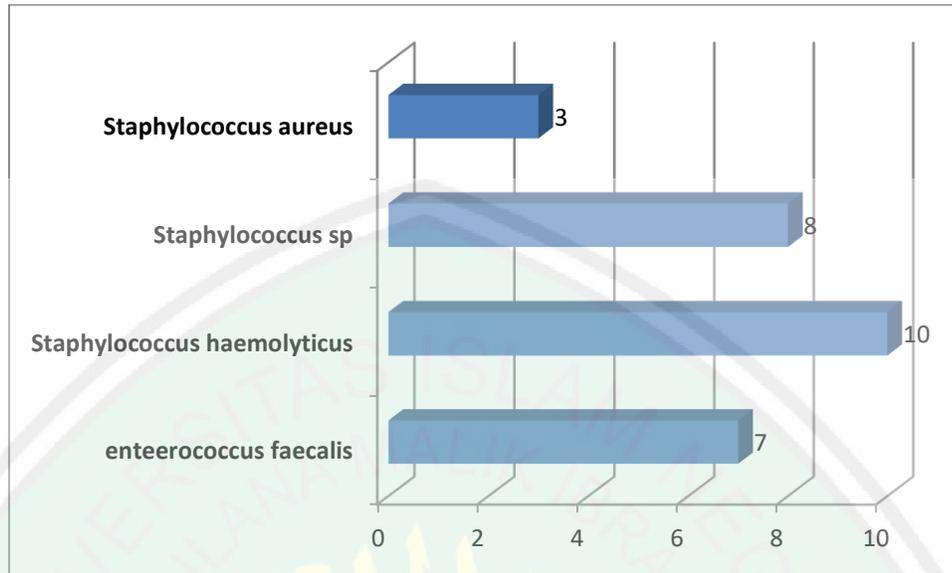
5.1.3 Hasil Analisis Data Berdasarkan Hasil Kultur pada Pasien Pasca Bedah

Kultur bakteri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui bakteri penyebab terjadinya infeksi pada suatu penyakit. Berdasarkan 97 catatan rekam medik pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang datanya diambil secara retrospektif terlihat pasien yang memiliki data hasil kultur adalah sebanyak (58,8%). Data tersebut tersaji pada **tabel 5.6**

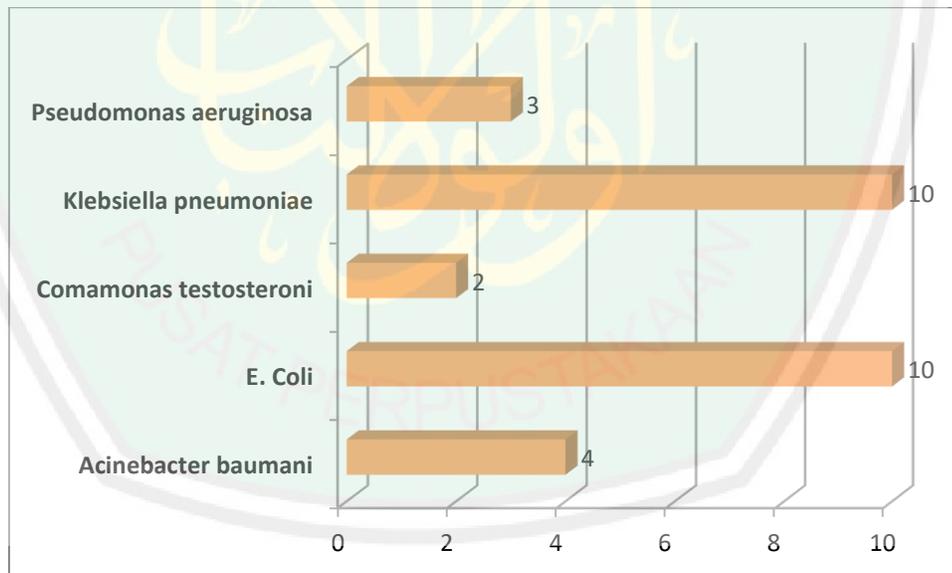
Tabel 5.6 Distribusi Berdasarkan Hasil Kultur

Hasil	N	%
Kultur	57	58,8
Tidak kultur	40	41,2
Total	97	100,0

Dari data hasil kultur tersebut telah disimpulkan dan dibedakan berdasarkan kategori gram negatve dan gram positif. Dan data tersebut tersaji pada **Grafik 1** dan **Grafik 2** dibawah ini.



Grafik 1. Pola kuman gram (+) cocci



Grafik 2. Pola kuman gram (-) bacilli

5.1.4 Kualitas Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada 2016

5.1.4.1 Jenis Terapi

Tabel 5.7 Kualitas Penggunaan Antibiotika Berdasarkan Terapi

Jenis Terapi	N	%
ADE (Antimicrobial Drug Empiric)	40	41,2
ADD (Antimicrobial Drug Definitive)	57	58,8
Total	97	100

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa jenis terapi yang digunakan paling banyak yaitu jenis terapi definitif atau terapi antibiotik dengan indikasi yang sudah diketahui jenis infeksi dengan jumlah sebanyak 58,8 % .

Penggunaan antibiotika dibedakan menjadi beberapa tipe terapi yaitu terapi empirik dan definitif. Pada penelitian ini yang menggunakan tipe terapi jenis empirik yang merupakan penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang digunakan 48-72 jam pertama perawatan dan belum diketahui jenis bakteri penyebabnya yaitu sebanyak 41.2 %. Sedangkan yang menggunakan tipe terapi definitif sebesar 58.8 %, yang merupakan penggunaan antibiotika pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebabnya dan pola resistensinya yang pengobatannya bertujuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang menjadi penyebab infeksi berdasarkan hasil kultur.

5.1.4.2 Kriteria *Gyssens*

Tabel 5.8 Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada Tahun 2016

Kategori	Kriteria <i>Gyssens</i>	N	%
IVA	Ada antibiotika lain yang lebih efektif	3	2.9
IVC	Ada antibiotika lain yang lebih murah	7	6.7
IIIA	Penggunaan antibiotika terlalu lama	17	16.3
IIIB	Penggunaan antibiotika terlalu singkat	2	1.9
IIA	Penggunaan antibiotika tidak tepat dosis	5	4.8
IIB	Penggunaan antibiotika tidak tepat interval pemberian	8	7.7
0	Penggunaan antibiotika tepat	62	59.7
Total		104	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 97 pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada selama tahun 2016 terlihat hanya ada beberapa kategori *Gyssens* (IVA, IVC, , IIIA, IIIB, IIA, IIB, 0) dari 13 kategori *Gyssens* yang masuk ke dalam penilaian kualitas penggunaan antibiotika dan yang memenuhi kategori *Gyssens* 0 (penggunaan antibiotika tepat) adalah sebesar 59,7%

Penggunaan antibiotika secara kualitas dinilai dengan menggunakan kriteria *Gyssens* yang terbagi dalam 0-VI kategori, menurut *Gyssens* penilaian ini membutuhkan kelengkapan data agar dapat dinilai secara cermat oleh seorang peneliti. Berdasarkan data hasil penelitian, hanya ada beberapa kategori *Gyssens*

(IVA, IVC, IIIA, IIA, IIB, 0) dari 13 kategori *Gyssens* yang masuk ke dalam penilaian kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada periode 2016, hasil penilaian *Gyssens* menunjukkan penggunaan antibiotika yang memenuhi kategori *Gyssens* 0 (tepat penggunaan antibiotika) adalah sebesar 59,7%.

Dari 97 catatan rekam medik pasien pasca bedah yang menggunakan terapi antibiotika semua kasus memiliki hasil pemeriksaan laboratorium dan data diagnosis, akan tetapi hanya 57 dari 97 pasien yang memiliki data hasil pemeriksaan kultur bakteri untuk melihat sensitivitas antibiotika terhadap bakteri tertentu. Apabila didasarkan pada kelengkapan data, maka kebanyakan rekam medik akan masuk kategori VI (data tidak lengkap).

Data tidak lengkap adalah data rekam medik tanpa diagnosa kerja, atau ada halaman rekam medik yang hilang sehingga tidak dapat dievaluasi. Untuk dapat menilai lebih lanjut mengenai ketepatan penggunaan antibiotika, maka kelengkapan data dari semua rekam medik pasien harus memenuhi semua kategori *Gyssens* (ada indikasi pemberian antibiotika, data dosis antibiotika, lama pemberian obat, interval pemberian obat) disamping data pasien lainnya (DirJen BinFar, 2011).

Dari 97 pasien pasca bedah terdapat 40,3% yang tergolong tidak rasional (kategori IV A 2,9%, IVC 6,7%, IIIA 16,3%, IIIB 1,9%, IIA 4,8%, dan IIB 7,7%) . Antibiotika yang masuk ke dalam kategori IVA yaitu masih ada antibiotika lain yang lebih efektif. Penilaian kategori ini didasarkan pada hasil kultur pasien.

Dari sisi harga obat, antibiotika yang masuk ke dalam kategori IVC yang menunjukkan bahwa dalam kasus tersebut masih dapat digunakan antibiotika lain yang lebih murah. Pereseapan antibiotika yang mahal dengan harga di luar batas kemampuan pasien akan berdampak pada tidak terbelinya antibiotika oleh pasien sehingga mengakibatkan terjadinya kegagalan terapi (PERMENKES, 2011). Untuk kedepannya diharapkan para praktisi kesehatan khususnya intervensi farmasis dalam hal pemilihan antibiotika selama pengobatan pasien dapat menyesuaikan dengan kondisi ekonomi pasien tersebut.

Antibiotika yang tersedia di Indonesia bisa dalam bentuk obat generik maupun obat paten. Harga antibiotika pun sangat beragam, harga antibiotika dengan kandungan yang sama bisa berbeda hingga 100 kali lebih mahal dibanding generiknya. Apalagi untuk sediaan parenteral harganya bisa 1000 kali lebih mahal dari sediaan oral dengan kandungan yang sama (PERMENKES, 2011). Antibiotika cefxon (ceftriaxone) dengan harga jual per satuan yaitu 228.000 rupiah jika dibandingkan dengan ceftriaxone (obat generik) yang harganya hanya 7.200 rupiah per vial.

Menurut PERMENKES tahun 2011 sebagai terapi empirik, dipilih antibiotika berspektrum luas dalam hal membunuh bakteri penyebab penyakit, setelah hasil kultur keluar diharapkan pengobatan pasien dilanjutkan terapi definitif dengan menggunakan antibiotika berspektrum sempit sesuai hasil kultur yang ada. Akan tetapi hanya sebagian kasus yang mempunyai hasil kultur, hal ini mungkin disebabkan oleh fasilitas rumah sakit yang mulai memfasilitasi pemeriksaan kultur

dapat dimulai pada bulan Juni 2016 sehingga pasien pada bulan Januari-Mei 2016 belum bisa melakukan pemeriksaan kultur, selain itu juga disebabkan oleh kondisi ekonomi pasien sehingga pasien tersebut tidak melakukan pemeriksaan kultur di laboratorium yang dirujuk.

Antibiotika yang masuk ke dalam kategori IIIA menunjukkan bahwa adanya penggunaan antibiotika yang terlalu lama yakni melebihi 3 hari. Lamanya pemberian antibiotika untuk terapi empiris dalam jangka waktu 48-72 jam selanjutnya lamanya pemberian antibiotika harus dilakukan evaluasi berdasarkan data mikrobiologis dan kondisi klinis pasien (PERMENKES, 2011).

Penggunaan antibiotika yang terlalu singkat masuk ke dalam kategori IIIB yang menunjukkan bahwa adanya penggunaan antibiotika yang terlalu singkat atau kurang dari 48 jam yaitu 2 hari atau tidak sesuai dengan aturan antibiotika tersebut. Pada hasil penelitian yang dilakukan ditemukan 2 kasus yang memasuki kategori penggunaan antibiotika yang terlalu singkat pada antibiotika gentamycin dengan alasan, pada formularium RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya dianjurkan untuk mengkonsumsi gentamycin dalam jangka waktu 7-10 hari akan tetapi hanya dikonsumsi selama 5 hari saja.

Kategori IIA yaitu kategori yang menunjukkan adanya penggunaan antibiotika dengan dosis yang tidak tepat. Dalam hal ini yang dimaksud dengan ketidak-tepatan dosis yaitu dosis yang digunakan tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Pada penelitian terdapat 5 kasus yang masuk dalam kategori IIA salah

satunya yaitu dikarenakan dosis amoxicillin yang seharusnya dianjurkan adalah 250-500 mg hanya diberikan dosis sebanyak 125 mg.

Pada kategori IIB merupakan kategori yang penggunaan antibiotika tersebut interval pemberiannya tidak tepat. Interval pemberian obat disebut juga berapa kali pasien tersebut harus mengonsumsi obat dalam satu hari. Pada penelitian ini didapatkan 8 kasus dengan interval pemberian tidak tepat diantaranya pemberian antibiotika chloramphenicol hanya diberikan 2x/hari yang seharusnya interval pemberian antibiotika chloramphenicol yaitu 4x/hari.

Penggunaan antibiotika tepat yaitu penggunaan antibiotika dengan spectrum sempit, pada kondisi yang ketat dengan dosis yang adekuat, interval dan lama pemberian yang tepat (PERMENKES, 2011). Dari 97 catatan rekam medik pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang memenuhi kategori *Gyssens* 0 (penggunaan antibiotik tepat atau rasional) yaitu 59,7%. Penilaian ini didasarkan pada standar penggunaan antibiotika (PERMENKES, 2011) dan juga beberapa teori pendukung yang memenuhi standar terapi penggunaan antibiotika, dimana rekam medis yang memuat adanya diagnosis kerja, indikasi penggunaan antibiotika terhadap pasien pasca bedah, adanya antibiotika lain yang lebih efektif berdasarkan hasil kultur dan peta bakteri, ketepatan dosis, rute pemberian, waktu pemberian, serta biaya yang murah dan antibiotika yang aman yang telah memenuhi penggunaan antibiotika tepat.

Penelitian khusus mengenai kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada berdasarkan kategori *Gyssens* belum

pernah dilakukan sebelumnya. Hasil pengamatan pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi kepada dokter dan dapat dijadikan sebagai bahan intervensi bagi farmasis di RSUD Bhakti Dharma Husada mengenai kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah, beberapa peresepan memerlukan perhatian khusus, sehingga diharapkan penggunaan antibiotika yang tidak tepat pada pasien pasca bedah dapat berkurang sehingga tujuan pengobatan terapi dapat tercapai.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kualitas penggunaan antibiotika pada pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada periode 2016 dapat disimpulkan hasilnya adalah sebagai berikut :

- Hasil data yang memenuhi kategori *Gyssens* (0) penggunaan antibiotika tepat atau rasional adalah sebanyak 59,7%.
- Dan hasil yang tergolong tidak tepat atau tidak rasional sebanyak 40,3% (kategori IV A 2,9%, IVC 6,7%, IIIA 16,3%, IIIB 1,9, IIA 4,8%, dan IIB 7,7%).

6.2 Saran

1. Perlunya optimalisasi penerapan penggunaan antibiotika yang sesuai dengan standar *clinical pathway* terapi di RSUD Bhakti Dharma Husada sehingga dapat meningkatkan kualitas penggunaan antibiotika yang rasional atau tepat.
2. Perlunya dilakukan kultur bakteri pada semua pasien pasca bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada sebagai pemeriksaan penunjang dalam pemilihan terapi antibiotika untuk pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- AphA. (2012). *Drug Information Handbook with International Trade Names Index*. Edisi ke-21. Ohio: Lexicomp. Halaman 93, 110, 323, 342, 389,406, 849, 1020, 1068, 1155,1198.
- Avenia, N., Sanguinetti, A., Ciocchi R., Docimo,G., Ragusa,M. dkk. (2009). *Annals of Surgical Innovation and Research. Annals of surgical innovation and research*,3: Hal.135-138
- Cunha BA, Nichols RL, Gardner P. (2010). *Antibiotic Prophylaxis and immunization*.In.Cunha BA, ED. *Antibiotic essential 9th ed*. Michigan: Physicians Press : Hal. 346
- Dertarani, V. (2009). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kriteria Gyssens di Bagian Ilmu Bedah RSUP DR Kariadi. Karya Tulis Ilmiah*. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Dewi, Novia Tunggal. (2014). *Kajian Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Dengan Metode Gyssens di Balai Kesehatan "X" Surakarta Tahun 2012-2013*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014
- Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. 2011. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Terapi Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta
- DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B.G., dan Posey, L.M. (2008).*Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. Edisi ke-7, New York: The McGraw-Hill, Halaman 1731.
- Goodman & Hillman. 2010. *Manual Farmakologi dan Terapi ed.5*. Jakarta: EGC
- Gunawan Setiabudy, Nafriadi. 2008. *Farmakologi dan Terapi ed.5* Jakrta: Balai Penerbit FKUI: 585-598
- Gyssens, I.C., dan Van der Meers, J.W.M. (2001). Quality of Antibicrobial Drug Prescription in Hospital, *Clinical Microbiology Infection*, 7(6): 12-15.

- Gyssens, I.C. (2005). *Audit for Monitoring the Quality of Antimicrobial Prescription*, Dalam: *Antibiotic Policies: Theory and Practice*. Penyunting: Ian M. Gould., Jos W. M. Van der Meer, New York: Kluwer Academic Publishers, Halaman 197-207.
- Gyssens IC. (2011). Antibiotic Policy. *International Journal of Antimicrobial Agents*: 11-20
- Hadi, U., Duerink, D.O., Lestari, E.S., Nagelkerke, N.J., Keuter, M., Suwandojo, E., Rahardjo, E., Van den Broek, P., dan Gyssens, I.C. (2008). Audit of antibiotic prescribing in two governmental teaching hospitals in Indonesia. *Clinical Microbiology and Infectious Disease Journal*. 14(7): 698–707.
- Hadits Riwayat Bukhori Muslim no 141
- Handoko,R. (2009). *Statistik Kesehatan: Belajar mudah teknik analisis data dalam penelitian kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS)*. Mitra Cendikia Press .Jogjakarta
- Harahap, U., dan Hadisahputra, S. (1995). *Resistensi dan Prinsip Penggunaan Antibiotika*.Edisi ke-1. Medan: USU Press. Halaman 8.
- Jauziyah, Ibnu Qoyim. *Zad al-M a'ad fi Hadyi Khair al-'Ibad*. (2008) Edisi terjemahan"Zadul Ma'ad: Bekal Perjalanan Akhirat Jilid 4. Griya Ilmu.
- Kakkilaya, Srinivas. *Rational Medicine: Rational use of antibiotics* [internet]. Halaman <http://www.rationalmedicine.org/antibiotics.html>. Diakses tanggal 22 November 2016
- Kasper, D. L., Braunwald, E., Fauci, A. S., Hauser, S. L., Longo, D. L., dan Jameson, J. L. (2009). *Harrison's Manual of Medicine*. Edisi ke-17, New York: The McGraw-Hill, Halaman 423.
- Kementrian Kesehatan RI. (2011). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk TerapiAntibiotik*. Jakarta: Depkes RI. Halaman 27.
- Kimin, A. (2013). *Antibiotika Baru : Berpacu dengan Resistensi Kuman*.Halaman http://apotekputer.com/ma/index.php?option=com_content&task=view&id&Itemid=9. Diakses tanggal 29 Oktober 2016.

- Laras, W. N. (2012). Kuantitas Penggunaan Antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri- Ginekologi RSUP DR. Kariadi Setelah Kampanye PP-PPRA. *Karya Tulis Ilmiah*. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Lestari, E.S., Severin, J.A., Filius, P.M.G., Kuntaman, K., Duering, D.O., dan Hadi, U. (2008). Antimicrobial resistance among commensal isolates of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* in the Indonesian population inside and outside hospitals. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 27(1): 45-51.
- Lemeshow, S., David W.H.Jr., Kanelle K., dan Stephen K.L. (1990). *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. World Health Organization, England : West Sussex PO19 1UD. Halaman 2
- Lipsky, B.A., Anthony R., Berent, Paulb, Cornia., dkk. (2012). *Infectious Disease Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections*. CID 54: Hal 132-137
- Marsono, Yuda dan EM Sutrisna. 2013. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dengan Metode Gyssens Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Moewardi Surakarta Tahun 2013*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- McEvoy, K.G. (2004). *AHFS Drug Information*. Bethesda: American Society of Health System. Halaman 154-169.
- Mutschler, E. (1991). *Dinamika Obat*. Pnerjemah: Mathilda B. Widiyanto, Anna Setiadi Ranti. Bandung: Penerbit ITB. Halaman 635-660.
- Neal, Michael J. (2006). *Medical Pharmacology At a Glance*. Edisi 5. Penerbit Erlangga. Halaman 81.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. Halaman 127.
- Pamela, D.S. (2011). Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotika Dengan Metode Gyssens di Ruang Kelas 3 Infeksi Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSCM Secara Prospektif. *Tesis*. Jakarta: Fakultas Farmasi UI.
- Permatasari, Dwi 2013. Kuantitas dan Kualitas Penggunaan Antibiotika pada Pasien Dewasa Fraktur Terbuka Tibia di RSUP Fatmawati Tahun (2011-2012). Skripsi UIN Jakarta.

PERMENKES RI NOMOR 2406/MENKES/PER/XII/2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika. Jakarta: Depkes RI.

PERMENKES RI NOMOR 269/MENKES/PER/III/2008. Rekam Medis. Jakarta: Depkes RI.

Reksoprawiro, S. (2008). *Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pembedahan*. Halaman:

http://images.digestiv.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/SR/RcwoKCkQAAAKw4KA1/Prof.%20SunartoPENGUNAAN_ANTIBIOTIK_PROFILAKSIS.doc?key=digestiv:journal:31&nmid=135220022 Diakses tanggal 28 Oktober 2016

Retno, A.P. (2011). *Pengaruh Pemberian Antibiotik Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Bersih Pasien Bedah di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul*. Naskah Publikasi: STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

Richards, J. (2010). *Principles of Antibiotic Policies, IFIC Basic Concept and Practice, 2th edition*. International Federation of Infection Control, N Ireland, UK.

RSUD Dr. Soetomo. (2009). *Pedoman Penggunaan Antibiotik*. Surabaya: RSUD Dr. Soetomo. Edisi III. Halaman 35-42.

RSUP H. Adam Malik. (2009). *Pedoman Penggunaan Antibiotika*. Medan: RSUP H. Adam Malik. Edisi I. Halaman 4-54.

RSUP H. Adam Malik. (2011). *Pedoman Penggunaan Antibiotika*. Medan: RSUP H. Adam Malik. Edisi II. Halaman 48-73.

Rossefine, Fawzi E 2013. Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotika pada Pasien Paska Bedah dengan Metode Gyssens Di Ruang Inap Terpadu Rsup H. Adam Malik Periode Juli-September 2012

Setiabudy, R. (2007). *Pengantar Antimikroba*. Dalam: Gunawan SG, Setiabudy R., Nafrialdi, Elysabeth, penyunting. Farmakologi dan Terapi. Edisi kelima. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Halaman 585, 592-593.

Sulistia G, Ganiswarna, Istiantoro, Dalam: Yati H dan Gan, Vincent HS. (2007). *Penisilin, Sefalosporin dan Antibiotik Betalaktam lainnya*. editor.

Farmakologi dan Terapi. Edisi 5. Jakarta: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Takemoto, C.K., Hoding, J.H., dan Kraus, D.M. (2012). *Pediatric & Neonatal Dosage Handbook with International Trade Names Index*. Edisi ke-18. Ohio: Lexicomp. Halaman 284, 289, 334, 703, 962, 999.

Tan H. T., dan Rahardja, K. (2003). *Obat-obat Penting*. Edisi ke-5. Jakarta: Gramedia. Halaman 56. Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit



L

A

M

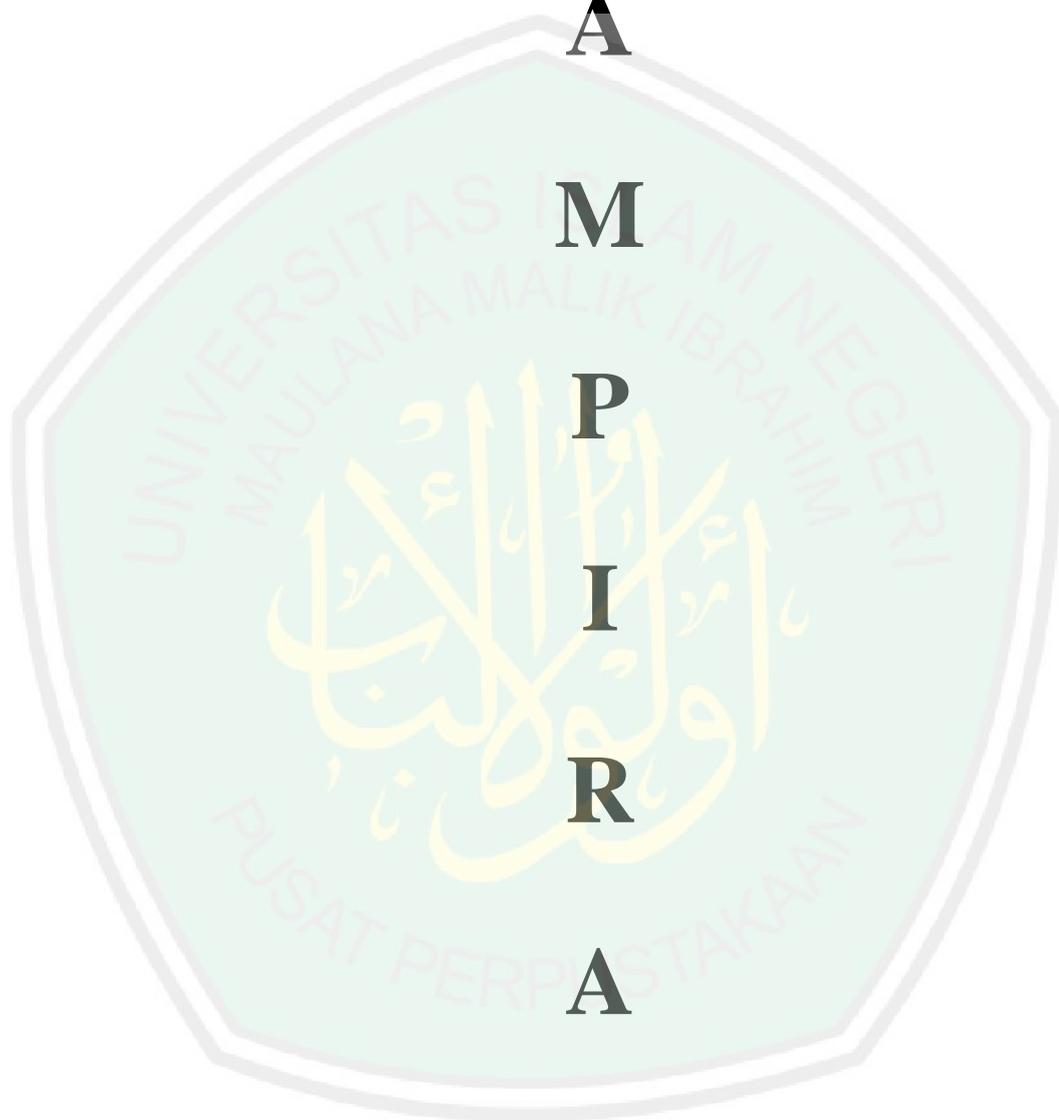
P

I

R

A

N



Lampiran 1 . Hasil Pengambilan Sampel Data Penggunaan Antibiotika Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang Tidak Dikultur Januari-Mei Tahun 2016

PENGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN PASCA BEDAH DI RSUD BHAKTI DHARMA HUSADA YANG TIDAK DIKULTUR TAHUN 2016								
Bulan	No	No.RM	Jenis Kelamin	Umur	Jenis AB	Rute	Dosis	Lama
Januari	1	85655	L	53 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	8 hari
	2	115092	L	18 th	metronidazole	po	3x500 mg	5 hari
	3	112199	L	40 th	Ampisilin	iv	3x2 gr	5 hari
	4	115433	L	64 th	Cefotaxim	iv	3x2 gr	5 hari
	5	29802	P	27 th	Amoxicillin	po	3x500 mg	9 hari
	6	62130	P	73 th	Meropenem	iv	2x2 gr	3 hari
	7	113140	P	21 th	Ceftriaxone	iv	1x2 gr	9 hari
	8	76178	P	27 th	Ceftriaxone	iv	1x2 gr	9 hari
Februari	9	29802	L	38 th	Gentamicin	iv	3x3 mg	7 hari

	10	115430	L	36 th	Ceftriaxone	iv	1x2 gr	8 hari
	11	2778	L	31 th	Ceftriaxone	iv	1x2 gr	9 hari
	12	112764	L	33 th	metronidazole	po	3x500 mg	5 hari
	13	38340	P	20 th	Cefixime	po	2x100 mg	5 hari
	14	113116	P	27 th	Ceftriaxone	iv	1x2 gr	9 hari
	15	111430	P	19 th	Ceftriaxone	iv	1x2 gr	8 hari
	16	94403	P	45 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	8 hari
Maret	17	112206	L	35 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	9 hari
	18	112053	L	45 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	8 hari
	19	113273	L	31 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	9 hari
	20	111965	L	46 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	9 hari
	21	74503	P	18 th	Cefixime	po	2x100 mg	3 hari
	22	32077	P	32 th	metronidazole	po	3x500 mg	5 hari
	23	111644	P	8 th	Cefotaxime	iv	2x25 mg	5 hari

	24	112644	P	14 th	Ceftriaxone	iv	2x1 gr	5 hari
April	25	113890	L	18 th	Ceftriaxone	iv	2x1 gr	5 hari
	26	112963	L	56 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	27	114387	L	48 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	28	112932	L	53 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	29	36039	P	20 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	30	113915	P	40 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	31	113712	P	27 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	32	110640	P	38 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
Mei	33	34592	L	22 th	metronidazole	po	3x500 mg	5 hari
	34	111373	L	50 th	Cefixime	po	2x100 mg	7 hari
	35	110104	L	37 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	36	26903	L	22 th	Cefixime	po	2x100 mg	3 hari
	37	109883	P	46 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari

	38	84772	P	33 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	8 hari
	39	114333	P	28 th	Ceftriaxone	iv	2x2 gr	5 hari
	40	21613	P	25 th	metronidazole	po	3x500 mg	10 hari



Lampiran 2 . Hasil Pengambilan Sampel Data Penggunaan Antibiotika Pasien Pasca Bedah di RSUD Bhakti Dharma Husada yang Dikultur Juni- Desember Tahun 2016

PENGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN PASCA BEDAH DI RSUD BHAKTI DHARMA HUSADA YANG DIKULTUR TAHUN 2016										
Bulan	No	No.RM	Jenis Kelamin	Umur	Jenis AB	Jenis Bakteri	Spesimen	Rute	Dosis	Lama
Juni	41	52313	L	32 th	doxycycline	Acinetobacter baumani	pus	po	2x100 mg	5 hari
	42	110525	L	38 th	meropenem	E. Coli	pus	iv	3x1 gr	5 hari
	43	111508	L	16 th	ceftriaxone	klebsiella pneumoniae	pus	iv	2x1 gr	5 hari
	44	77866	L	44 th	amoksisilin	Staphylococcus	darah	po	3x500	5 hari

						haemolyticus			mg	
	45	114158	P	31 th	trimetoprim	faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	46	114264	P	46 th	trimetoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari
	47	113988	P	66 th	ciprofloxacin	staphylococcus aureus	pus	po	2x500 mg	3 hari
	48	113080	P	38 th	levofloxacin	pseudomonas auruginosa	pus	po	2x250 mg	8 hari
Juli	49	109741	L	22 th	doxycycline	comamonas testosteroni	pus	po	2x100 mg	5 hari

	50	91011	L	41 th	Gentamycin	Klebsiella pneumoniae	pus	iv	3x 2g	5 hari
	51	112114	L	26 th	ceftriaxone	Klebsiella pneumoniae	pus	iv	2x1 gr	5 hari
	52	110523	L	51 th	ciprofloxacin	enterococcus faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	53	17780	P	33 th	doxycycline	Acinetobacter baumani	pus	po	2x100 mg	5 hari
	54	8757	P	47 th	amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	3x500 mg	5 hari
	55	112670	P	55 th	meropenem	E. Coli	pus	iv	3x1 gr	5 hari

	56	112994	P	29 th	Doxycycline	pseudomonas auruginosa	pus	po	2x100 mg	3 hari
Agustus	57	12497	L	38 th	Trimethoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari
	58	114120	L	42 th	Doxycycline	Acinetobacter baumani	pus	po	2x100 mg	5 hari
	59	112734	L	35 th	ciprofloxacin	enteerococcus faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	60	88551	L	26 th	Ceftriaxone	Staphylococcus sp	pus	iv	3x 2g	5 hari
	61	68300	P	38 th	Doxycycline	comamonas testosteroni	pus	po	2x100 mg	5 hari

	62	114038	P	30 th	Gentamycin	Klebsiella pneumoniae	pus	iv	2 x 3 gr	5 hari
	63	111058	P	53 th	Amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	2x125 mg	5 hari
	64	13255	P	39 th	Amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	3x 125 mg	5 hari
September	65	34439	L	27 th	Ceftriaxone	Klebsiella pneumoniae	pus	iv	2x1 gr	5 hari
	66	110932	L	40 th	Trimethoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari
	67	108183	L	48 th	meropenem	E. Coli	pus	iv	3x1 gr	5 hari

	68	28671	L	35 th	gentamycin	E. Coli	pus	iv	2x2 gr	7 hari
	69	50356	P	44 th	levofloxacin	staphylococcus aureus	pus	po	3x250 mg	3 hari
	70	111320	P	31 th	Gentamycin	klebsiella pneumoniae	pus	iv	2 x 3 g	7 hari
	71	111632	P	38 th	gentamycin	E. Coli	pus	iv	2x3 gr	7 hari
	72	111461	P	29 th	doxycycline	Acinetobacter baumani	pus	po	2x100 mg	5 hari
Oktober	73	106388	L	34 th	ciprofloxacin	enteerococcus faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	74	100110	L	23 th	amoksisilin	Staphylococcus	darah	po	2x125	5 hari

						haemolyticus			mg	
	75	48615	L	49 th	trimetoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari
	76	6351	L	30 th	meropenem	E. Coli	pus	iv	3x1 gr	5 hari
	77	93312	P	58 th	trimetoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari
	78	110663	P	53 th	ceftriaxone	klebsiella pneumoniae	pus	iv	2x1 gr	5 hari
	79	106992	P	39 th	amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	2x500 mg	7 hari
	80	110000	P	49 th	meropenem	E. Coli	pus	iv	3x1 gr	5 hari

November	81	72435	L	28 th	trimetoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari
	82	112083	L	52 th	chlorampenicol	klebsiella pneumoniae	pus	po	2x50 mg	5 hari
	83	112681	L	40 th	gentamycin	E. Coli	pus	iv	2x3 gr	7 hari
	84	107737	L	25 th	amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	2x500 mg	7 hari
	85	88551	P	42 th	ceftriaxone	klebsiella pneumoniae	pus	iv	2x1 gr	5 hari
	86	18504	P	22 th	ciprofloxacin	staphylococcus aureus	pus	po	2x 500 mg	8 hari

	87	65633	P	31 th	ciprofloxacin	enteerococcus faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	88	108263	P	24 th	levofloxacin	pseudomonas auruginosa	pus	po	3x250 mg	3 hari
Desember	89	110053	L	38 th	meropenem	E. Coli	pus	iv	3x1 gr	5 hari
	90	109088	L	45 th	amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	2x500 mg	5 hari
	91	55661	L	55 th	ciprofloxacin	enteerococcus faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	92	108791	L	26 th	trimetoprim	Staphylococcus sp	pus	po	1x120 mg	5 hari

	93	32964	P	33 th	amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	2x500 mg	7 hari
	94	82731	P	48 th	Gentamycin	klebsiella pneumoniae	pus	iv	2 x 3 gr	7 hari
	95	100552	P	21 th	ciprofloxacin	enteerococcus faecalis	pus	po	2x500 mg	5 hari
	96	78852	P	58 th	gentamycin	E. Coli	pus	iv	2x3 gr	7 hari
	97	12053	P	42 th	amoksisilin	Staphylococcus haemolyticus	darah	po	2x500 mg	5 hari

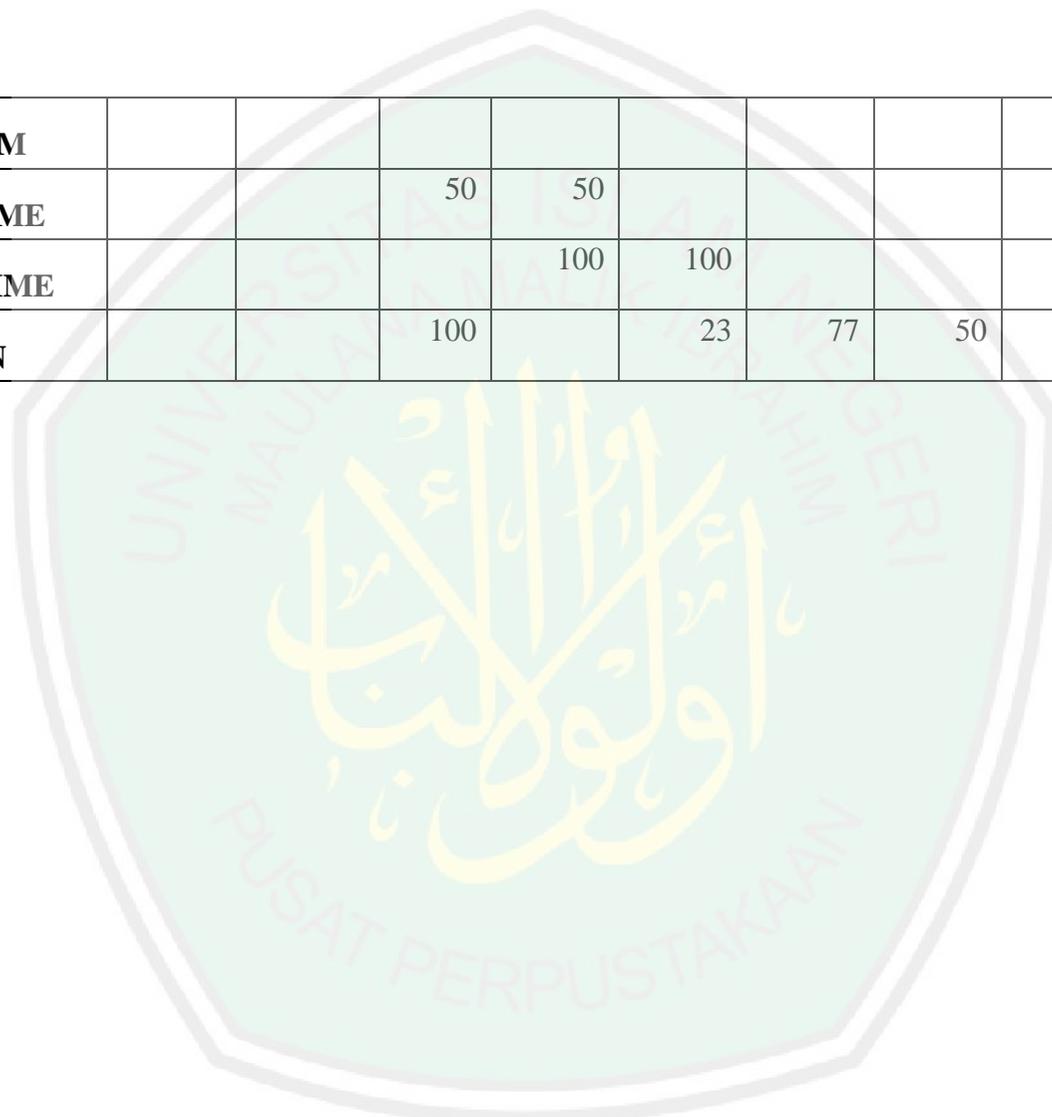
Lampiran 3. Jenis antibiotika dan jumlah dosis yang digunakan di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya

No	Nama AB	Dosis	
		dewasa	anak-anak
1	Amoksisilin	250 - 500 mg/ 8 jam (ac/pc)	2-10 th ; 125-250 mg / 8 jam
2	Ampisilin	1 - 2 gr / 12 jam ; iv	
3	Cefixime	50 - 100 mg / 12 jam	1,5 - 3 mg/kgBB/24 jam
4	Cefotaxime	1 - 2 gr / 8-12 jam ; iv	25-37.5 mg/kg/dosis im/iv / 6 jam
5	Ceftriaxone	> 12 th ; 1-2 gr/ 12-24 jam/ iv	
6	Doxycycline	hari 1 ; 200 mg/ 24 jam	hari pertama ; 4 mg/kgbb/24 jam
		hari berikutnya : 100 mg/ 24 jam	hari berikutnya ; 2 mg/kgbb/24 jam
7	Chloramphenicol	50-100 mg / 6 jam	50-75 / 6 jam
8	Trimetoprim	120 mg/ kgBB/ 6-12 jam	> 4 minggu ; 120 mg/ kgBB/ 6-12 jam

9	Gentamycin	3-7 mg / 12-24 jam (7-10 hari) ; iv	3-5 mg / 12 jam (7-10 hari) ; iv
10	Levofloxasin	250-500 mg / 24 jam	
11	Ciprofloxasin	250-750 mg / 12 jam	
12	Meropenem	0.5-1 g / 8 jam (iv)	3 bl-12 th ; 10-20 mg/kgBB / 8 jam
		meningitis ; 2 g / 8 jam (iv)	meningitis ; 40 mg/kgBB /8 jam
13	Metronidazol	500 mg /6-8 jam	15-30 mg/kgBB / 8 jam

CEFADROXIL	45.5	54.5							100	
CIPROFLOXASIN										100
CEFAZOLIN									100	
GENTAMYCIN	82	18	50	50	12	88		100		100
IMIPENEM				100		100		100	100	
LEVOFLOXACIN			66.7	33.3	56	44		100	50	50
LINEZOLID									25	75
MOXIFLOXACIN									50	50
MEROPENEM				100		100		100	100	
OFLOXASIN			100							100
POLYMXIN B				100						
RIFAMPICIN									25	75
SULBACTAM	57	43		100	34	66		100		
TRIMETOPRIM/SULFA				100						100

CEFUROXIM									100	
CEFOTAXIME			50	50				100	100	
CEFTAZIDIME				100	100			100	50	50
CEFOXITIN			100		23	77	50	50	100	



ANTIBIOTIK	PUS							
	<i>St. aureus</i>		<i>Pseu. auruginosa</i>		<i>Enterococcus faecalis</i>		<i>Comamonas testosteroni</i>	
	% R	% S	% R	% S	% R	% S	% R	% S
AMPICILIN		100	100					100
AMOKSISILIN		100						
AMIKACIN				100				
CEFTRIAZONE		100						
CLINDAMYCIN		100			100			
DORIPENEM		100		100				100
DOXYCICLINE		100	100					100
CEFEPIM		100						
CEFIXIME								
CEFADROXIL		100						
CIPROFLOXASIN		100				100		
CEFAZOLIN		100						

GENTAMYCIN		100		100				
IMIPENEM		100		100				100
LEVOFLOXACIN		100		100		100	100	
LINEZOLID		100				100		
MOXIFLOXACIN					100			
MEROPENEM		100		100				
OFLOXASIN		100						
POLYMXIN B								
RIFAMPICIN						100		
SULBACTAM		100		100				100
TRIMETOPRIM/SULFA						100		
CEFUROXIM		100						
CEFOTAXIME		100	100					100
CEFTAZIDIME		100		100				100
CEFOXITIN		100	100					100

Lampiran 5. Alasan Pemilihan Kategori *Gyssens*

Kategori	Alasan
VI	Tidak diberikan antibiotik (eksklusi / tidak diteliti)
IV A	<p>Terdapat 3 antibiotika lebih baik dibandingkan dengan antibiotik yang digunakan :</p> <p>6. Meropenem ; hanya untuk terapi lini ketiga, dan harus diketahui hasil kulturnya, untuk terapi pertama sebaiknya dapat diganti dengan antibiotika lini pertama seperti golongan penisilin atau terapi lini kedua seperti ciprofloxasin dan lain-lain.</p> <p>56. Doxyciclyne resisten terhadap bakteri <i>Pseudomonas auruginosa</i> , untuk terapi pengganti dapat digunakan levofloxasin yang lebih sensitif terhadap bakteri tersebut.</p> <p>60. Ceftriaxone resisten terhadap bakteri <i>Staphylococcus sp</i> , untuk terapi pengganti dapat digunakan trimetoprim yang lebih _ensitive terhadap bakteri tersebut.</p>
IV C	<p>Terdapat 7 antibiotika yang harganya lebih murah dibandingkan dengan yang digunakan :</p> <p>1. Levofloxasin (Rp. 800/tab) > doxycycline (Rp.500/kaps) = 1 kasus (56)</p>

	<p>2. Levofloxasin (Rp. 800/tab) > ciprofloxasin (Rp. 450/tab) = 2 kasus (47, 86)</p> <p>3. Ceftriaxone (Rp. 9300/vial) > gentamicin (Rp. 4000/vial) = 4 kasus (50, 62, 70, 94)</p>
III A	<p>Terdapat 17 kasus yang menggunakan terapi antibiotika yang terlalu lama</p> <p>1. Ceftriaxone lebih dari 7 hari = 1 kasus (1, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 38)</p> <p>2. Amoxicilin lebih dari 7 hari = 1 kasus (5)</p> <p>3. Lefofloxacin lebih dari 7 hari = 1 kasus (48)</p> <p>4. Metronidazol lebih dari 7 hari = 1 kasus (40)</p> <p>5. Ciprofloxasin lebih dari 7 hari = 1 kasus (86)</p>
III B	<p>Terdapat 2 kasus yang menggunakan terapi antibiotika yang terlalu singkat</p> <p>1. Gentamycin hanya digunakan 5 hari (menurut formularium RS digunakan 7-10 hari) = 2 kasus (50, 62)</p>
II A	<p>Terdapat 5 kasus yang menggunakan antibiotika dengan dosis yang tidak tepat</p> <p>1. Gentamycin dengan pemberian dosis 2 gr (dosis yang benar 3-7 gr) = 2 kasus (50, 68)</p> <p>2. Amoxiciline dengan pemberian dosis 125 mg (dosis yang benar 250-500 mg) = 3 kasus (63, 64, 74)</p>

II B	<p>Terdapat 8 kasus yang menggunakan antibiotika dengan interval pemberian yang tidak tepat</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="589 379 1720 416">1. Ampisilin diberikan 3x/hari (interval pemberian yang benar 1-2x/hari) = 1 kasus (3)<li data-bbox="589 456 1787 493">2. Gentamycin diberikan 3x/hari (interval pemberian yang benar 1-2x/hari) = 2 kasus (9, 50)<li data-bbox="589 533 1832 569">3. Amoxiciline diberikan 2x/hari (interval pemberian yang benar 3x/hari) = 3 kasus (54, 63, 74)<li data-bbox="589 609 1776 646">4. Trimethoprim diberikan 1x/hari (interval pemberian yang benar 2-4x/hari) = 1 kasus (57)<li data-bbox="589 686 1794 722">5. Chloramphenicol diberikan 2x/hari (interval pemberian yang benar 4x/hari) = 1 kasus (82)
------	---

Lampiran 6. Kategori Gyssens

Kategori	Kriteria Gyssens	N	%	Nomor Rekam Medis
IVA	Ada antibiotika lain yang lebih efektif	3	2.9	6, 56, 60
IVC	Ada antibiotika lain yang lebih murah	7	6.7	47, 50, 56, 62, 70, 85, 94
IIIA	Penggunaan antibiotika terlalu lama	17	16.3	1, 5, 7, 8, 10,11, 14, 15,16,17, 18, 19, 20, 38, 40, 48, 86,
IIIB	Penggunaan antibiotika terlalu singkat	2	1.9	50, 62
IIA	Penggunaan antibiotika tidak tepat dosis	5	4.8	50, 63,64, 68, 74
IIB	Penggunaan antibiotika tidak tepat interval pemberian	8	7.7	3, 9, 50, 54, 57, 63, 74, 82
0	Penggunaan antibiotika tepat	62	59.7	2, 4, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52, 53, 55, 58, 59, 61, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97
Total		104	100	

Lampiran 7.Jenis antibiotika dan harga yang digunakan pasien pasca bedah menurut RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya tahun 2016

No	Jenis Antibiotik	Kemasan	Harga
1	Amoksisilin	Tablet	Rp. 5000,-
2	Ampisilin	Vial	Rp. 4500,-
3	Cefixime	Tablet/ kapsul	Rp. 960,-
4	Cefotaxime	Vial	Rp. 9000,-
5	Ceftriaxone	Vial	Rp. 9300,-
6	Doxycycline	Kapsul	Rp. 500,-
7	Chloramphenicol	Kapsul	Rp. 800,-
8	Trimetoprim	Tablet	Rp. 550,-
9	Gentamisin	Vial	Rp. 4000,-
10	Levofloxasin	Tablet	Rp. 800,-
11	Ciprofloxasin	Tablet	Rp. 450,-
12	Meropenem	Vial	Rp. 14500,-
13	Metronidazol	Tablet	Rp.2200,-



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BHAKTI DHARMA HUSADA,

Jalan Raya Kendung No. 115-117 Surabaya 60198
 Telp. 031-7409135 Fax. (031)7409135

NOTA DINAS

Kepada : Kabid Pelayanan Medik, Kasi Keperawatan, Kasi Farmasi, Kasubag
 Perencanaan dan RM, Ka Komdik, Ka Tim Etik, Ka Inst Farmasi dan Karu di
 tempat
 Dari : Kabid Diklat dan Promkes
 Tanggal : 8 Pebruari 2017
 Nomor : 893.3/2400/436.8.7/4/2017
 Sifat : -
 Lampiran : -
 Hal : Pemberitahuan Pengambilan Data Penelitian Mahasiswa Jurusan Farmasi
 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Menindaklanjuti Surat Wakil Dekan Universitas Islam Negeri Maulana
 Malik Ibrahim Nomor Un.3.6/TL.00/3367/2016 tanggal 18 November 2016
 tentang Izin Penelitian dan Surat Direktur RSUD Bhakti Dharma Husada
 Kota Surabaya Nomor 893.3/23900/436.7.11/2016 tanggal 20 Desember
 2016 tentang Ijin Penelitian, maka bersama ini akan dilakukan pengambilan
 data penelitian atas nama :

Nama : Nur Miya Zakiya
 Judul : "Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien
 Pasca Bedah Dengan Metode Gyssens di RSUD Bhakti
 Dharma Husada Surabaya 2016"

Kami harap bantuan dan kerjasamanya dari setiap unit / ruang yang akan
 menjadi lokasi penelitian tersebut.

Demikian untuk maklum dan disampaikan terima kasih.

a.n DIREKTUR
 Kepala Bidang Diklat dan Promkes


 Abd Rasyid Kijat, SKM
 Pembina
 NIP 196006191985031014

Tembusan :
 Yth. Direktur sebagai laporan
RSUD Bhakti Dharma Husada Kota Surabaya



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JALAN PUTAT INDAH NO.1 TELP. (031) - 5677935, 5681297, 5675493
 SURABAYA - (60189)

REKOMENDASI PENELITIAN/SURVEY/KEGIATAN

Nomor : 070/ 778 /209.4/2017

- Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 tahun 2011 ;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 101 Tahun 2008 tentang Uraian Tugas Sekretariat, Bidang, Sub Bagian dan Sub Bidang Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur.
- Menimbang** : Surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang tanggal 16 Januari 2017 Nomor : Un.3.8/TL.00/139/2017 perihal ljin penelitian atas nama Nur Miya Zakiya

Gubernur Jawa Timur, memberikan rekomendasi kepada :

- a. Nama : Nur Miya Zakiya
 b. Alamat : Jl. Raya Candi V/287 Kel. Karangbesuki, Sukun, Kota Malang
 c. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
 d. Instansi/Organisasi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
 e. Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan penelitian/survey/kegiatan dengan :

- a. Judul Proposal : "Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika pada pasien pasca Bedah dengan Metode "Gyssens" di RSUD Bhakti Charma Husada Surabaya Periode 2016"
 b. Tujuan : Permohonan data dan wawancara
 c. Bidang Penelitian : Farmasi
 d. Dosen Pembimbing : Hajar Sugihantoro, M.P.H., Apt
 e. Anggota/Peserta : -
 f. Waktu Penelitian : 3 bulan
 g. Lokasi Penelitian : Kota Surabaya

- Dengan ketentuan
1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat / lokasi penelitian/survey/kegiatan;
 2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah/lokasi setempat ;
 3. Wajib melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Gubernur Jawa Timur melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur dalam kesempatan pertama.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Surabaya, 17 Januari 2017

an. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK



Tembusan :

1. Gubernur Jawa Timur (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang di Malang;
3. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Tambaksari No. 11 Telp. (031) 99443016 - 99443066
 SURABAYA (60136)

Surabaya, 17 Januari 2017

Kepada

Yth. Direktur RSUD Bhakti Dharma Husada
 Kota Surabaya

Nomor : 070 / 060 / 436.8.5 / 2017

Lampiran : -

Hal : Permohonan Data dan Wawancara

di -

SURABAYA

REKOMENDASI PENELITIAN

- Dasar**
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
 2. Peraturan Walikota Surabaya Nomor 37 Tahun 2011 Tentang Rincian Tugas dan Fungsi Lembaga Teknis Daerah Kota Surabaya, Bagian Kedua Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat.
- Memperhatikan** : Surat Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur tanggal 17 Desember 2017 Nomor : 070/779/203.3/2017 hal Rekomendasi Penelitian/Survey/Kegiatan
- Pt. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Surabaya** memberikan rekomendasi kepada :
- a. Nama : Nur Miya Zakia
 - b. Alamat : Jl. Raya Candi V/287 RT. 006 RW. 005 Kel. Karangbesuki Kec. Sukun Kota Malang
 - c. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
 - d. Instansi/Organisasi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
 - e. Kewarganegaraan : Indonesia
- Untuk melakukan penelitian/survey/kegiatan dengan :
- a. Judul / Thema : Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah Dengan Metode Gyssens di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016
 - b. Tujuan : Penelitian
 - c. Bidang Penelitian : Farmasi
 - d. Penanggung Jawab : Hajar Sugihantoro, M.P.H, Apt.
 - e. Anggota Peserta : -
 - f. Waktu : 3 (Tiga) Bulan, TMT Surat dikeluarkan
 - g. Lokasi : RSUD Bhakti Dharma Husada
- Dengan persyaratan**
1. Penelitian/survey/kegiatan yang dilakukan harus sesuai dengan surat permohonan dan wajib mentaati persyaratan / peraturan yang berlaku di Lokasi / Tempat dilakukan Penelitian/survey/kegiatan ;
 2. Saudara yang bersangkutan agar setelah melakukan Penelitian/survey/kegiatan wajib melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Kepala Bakesbang, Politik dan Linmas Kota Surabaya ;
 3. Penelitian/survey/kegiatan yang dilaksanakan tidak boleh menimbulkan keresahan dimasyarakat, disintegrasi bangsa atau mengganggu keutuhan NKRI ;
 4. Rekomendasi ini akan dicabut / tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi persyaratan seperti tersebut diatas.

Demikian atas bantuannya disampaikan terima kasih.



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2. Saudara yang bersangkutan

In-Ro. Rini Sevriani, M.Si
 Pembina
 NIP 19880918 199403 2 007

KARTU KONSULTASI PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

PHOTO
3X4

Nama : Nur Miya Zakiya
 NIM : 13670015
 Judul Skripsi : Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah dengan Metode "Gyssens" di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016

Pembimbing I : Hajar Sugihantoro, M.PH., Apt
 Pembimbing II : Dr. Erna Susanti, M. Biomed., Apt
 Pembimbing Agama : Abdul Hakim, M.P.I., Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Catatan	Tanda Tangan
1	Selasa / 2 Mei 2017	Konsultasi Hasil Penelitian BAB V	• Dicari referensi kualitas "Gyssens"	
2	Rabu / 3 Mei 2017	Konsultasi Data Hasil RM		
3	Kamis / 4 Mei 2017	Konsultasi Revisi Hasil Penelitian	• diberi ventang kualitas jika ada	
4	Senin / 8 Mei 2017	Konsultasi Pembahasan hasil dan abstrak	• Penguatan argumen pada pembahasan	
5	Rabu / 10 Mei 2017	Perbaikan Pembahasan Bab V		
6	Senin / 15 Mei 2017	Konsultasi revisi hasil, data dan pembahasan	• Perbaikan format penulisan	
7	Rabu / 17 Mei 2017	Format penulisan skripsi	• tabel, spasi dll.	
8	Kamis / 18 Mei 2017	Konsultasi skripsi BAB I-VI	• Pelajari macam-macam pengertian data primer & sekunder	
9	Kamis / 20 Mei 2017	Finalisasi skripsi		
10	Rabu / 31 Mei 2017	ACC skripsi		

KARTU KONSULTASI PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

PHOTO
3 X 4

Nama : Nur Miya Zakiya
 NIM : 13670016
 Judul Skripsi : Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika pada Pasien Pasca Bedah dengan Metode "Gysence" di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016

Pembimbing I : Hajar Sugihantoro, M.P.H. Apt
 Pembimbing II : Dr. Erna Susanti, M-Biomed. Apt
 Pembimbing Agama : Abdul Hakim, M.P.I. Apt.

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Catatan	Tanda Tangan
1.	Jum'at / 19 Mei 2017	Prinsip penggunaan AB		
2.	Selasa / 23 Mei 2017	Penentuan hasil data RM		
3.	Kamis / 25 Mei 2017	Konsultasi Hasil Penelitian.		
4.	Rabu / 31 Mei 2017	Konsultasi Pembahasan.		
5.	Jum'at / 4 Juni 2017	ACC		

KARTU KONSULTASI PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI

PHOTO
3 X 4

Nama : Nur Miya Zakiya
 NIM : 13670010
 Judul Skripsi : Evaluasi Kualitas Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Pasca Bedah dengan Metode "Gyssens" di RSUD Bhakti Dharma Husada Surabaya Periode 2016

Pembimbing I : Hajar Sugihantoro, M.PH., Apt.
 Pembimbing II : Erna Susanti, M.Biomed., Apt.
 Pembimbing Agama : Abdul Hakim, M.P.I., Apt.

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Catatan	Tanda Tangan
1	Jumat/19 Mei 2017	Hadits Pengobatan I		
2	Selasa/23 Mei 2017	Hadits Pengobatan II		
3	Kamis/25 Mei 2017	Hadist Pengobatan III		
4	Rabu/31 Mei 2017	Finalisasi Skripsi		
5	Jumat/2 Juni 2017	ACC		