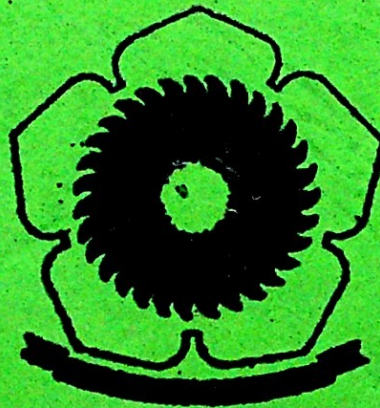


**MIKROORGANISME PENYEBAB INFEKSI NOSOKOMIAL
DAN RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK DI
GENERAL ICU RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG PERIODE 01 JANUARI-30 JUNI 2011**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
(S.Ked)



Oleh:
Andwi Putri Lika
04081001047

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2012**

5 981 607.

S
616. 045 981 607

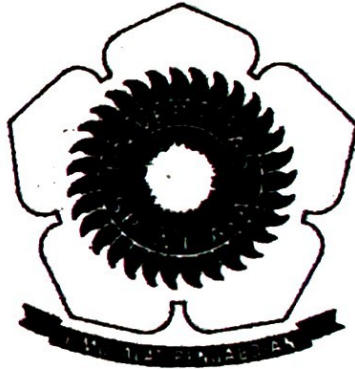
And
M

**MIKROORGANISME PENYEBAB INFEKSI NOSOKOMIAL
DAN RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK DI
GENERAL ICU RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG PERIODE 01 JANUARI-30 JUNI 2011**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
(S.Ked)



Oleh:
Andwi Putri Lika
04081001047

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

**MIKROORGANISME PENYEBAB INFEKSI NOSOKOMIAL
DAN RESISTENSINYA TERHADAP ANTIBIOTIK DI
GENERAL ICU RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG PERIODE 01 JANUARI-30 JUNI 2011**

Oleh:
ANDWI PUTRI LIKA
04081001047

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Telah diuji oleh tim penguji dan disetujui oleh pembimbing.

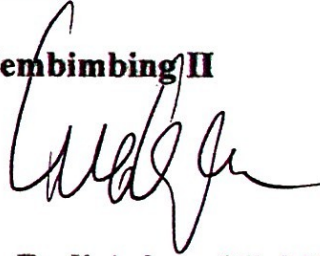
Palembang, 17 Januari 2012

Pembimbing I



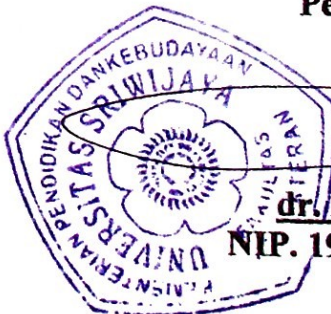
dr. H. Zulkifli, SpAn. M.Kes
NIP. 19650330 199503 1001

Pembimbing II



dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMed, Sc
NIP. 19550108 198303 1 001

Mengetahui,
Pembantu Dekan I



dr. Erial Bahar, M.Sc
NIP. 19511114 197701 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister, dan/ atau doktor*~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 13 Januari 2012

Yang membuat pernyataan,



Andwi Putri Lika

NIM: 04081001047

*) coret yang tidak perlu

HALAMAN PERSEMBAHAN

Aku terlahir bagaikan kertas putih..

Seiring waktu semakin bertambah lembaran itu..

Jikalau aku memiliki seribu lembar kertas kehidupan hingga tutup usia ku, aku sangat tidak menyesal karena dari seribu lembar itu ada satu lembaran yang tulisannya penuh aku tulis dengan tinta merah jambu..

Lembar itu, aku tuliskan sebuah kisah... kisah yang sangat manis..

Jika kita bersyukur maka Tuhan akan memberikan kenikmatan yang lebih lagi..

Terimakasih Tuhan..

Telah Kau berikan aku sepenggal kisah ini yang didalamnya dilakoni oleh tokoh-tokoh utusan Mu..

-Halaman ini aku persembahkan untuk tokoh-tokoh utusan Tuhan yang menemani aku di sepenggal kisah ini-

Ayah.. Ibu.. ini Putri, gadis kecil mu yang dulu hanya bisa bilang "atam-tiyam-tuyu", ini Putri yang tidak suka minum susu, dan ini Putri yang sekarang telah melewati sepenggal kisah untuk meraih cita-cita. Terimakasih telah menghadirkan aku di bumi Tuhan dengan segala hiruk pikuknya. Terimakasih selalu menguatkan aku hingga detik ini dan terimakasih telah memberikan sejuta inspirasi hingga aku belajar dan mengerti arti hidup.

Kak Tanta, adek Depri, adek Sindy, dan adek Della.. Terimakasih.. kehadiran kalian sungguh memotivasi puty setiap hari. Alhamdulillah.. kita dihadirkan berlima untuk mengerti berbagi, menginspirasi, dan saling memotivasi. Terimakasih ya kakak dan adek-adek ku..

Dokter Zulkifli yang pertama kali membuka gerbang untuk memulai penelitian dengan tema yang aku pilih ini. Aku sangat beruntung bisa melakukan penelitian ini. Terimakasih ya dok atas waktu yang telah diluangkan dan terimakasih juga karena dokter Zul telah mengajarkan aku dan Ririn untuk disiplin.

Dokter Mutiara Budi Azhar yang paling sering aku ganggu waktu istirahatnya, aku ganggu jadwal main pimpongnya.. Kalau ini disebut sebuah sinetron, mungkin Dokter Budi sering hadir disetiap adegan dan di setiap adegan itu banyak pesan tersirat. Terimakasih ya dok atas bimbingannya.

GMC: Zelfi, Tika, Sisca, Rizky, Dimon, Haris, Okta, Anci, Didi dan Vemi. Kita selalu melewati suka duka bersama ya. TERIMAKASIH sahabat-sahabat ku tersayang.. bahagia sekali, beruntung sekali aku punya kalian..

Temen-temen seperjuangan bimbingan, Ririn, Dani, Desi, Fatimah dan juga Komariah. Alhamdulillah ya kita sidang skripsi dengan waktu yang berdekatan. Terimakasih teman.. senang bisa bekerja sama dengan kalian.

Temen-temen yang pernah singgah dikisah-kisah sebelumnya, teman lama yang ga ada matinya. Ridho dan Mela terimakasih untuk banyak hal termasuk semangat menyemanagti tugas akhir. Ilham Akbar yang walau jauh masih bisa mengirim energi positifnya buat aku. Kalian orang baik yang menginspirasi aku untuk jadi orang baik juga. Terimakasih ya sudah hadir untuk aku..

Kak Ervien, temen berbagi aku. Akhirnya aku ngerasain juga kak stresnya ngerjain skripsi dan aku ngerasain juga stres itu berkurang ketika kita punya temen berbagi. Terimakasih kakak telah membantu masalah teknis skripsi ini yang sempat membuat aku mumet. Terimakasih yaa..

Tuhan adalah satu-satunya tempat meminta..

Tuhan.. Jika Kau izinkan aku meminta satu hal maka aku akan meminta agar Kau hadirkan lagi tokoh-tokoh utusan Mu ini untuk hadir dikertas kehidupan ku yang selanjutnya, mungkin dengan kisah yang lain dilembaran yang lain..

Terimakasih Tuhan..

ABSTRAK

Mikroorganisme Penyebab Infeksi Nosokomial dan Resistensinya terhadap Antibiotik di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

(Andwi Putri Lika, 78 Halaman, FK Unsri 2012)

Latar Belakang: Infeksi nosokomial didefinisikan sebagai infeksi yang berkembang selama 48 jam setelah masuk rumah sakit atau dalam 48 jam setelah keluar dari rumah sakit. Prevalensi infeksi nosokomial lima hingga sepuluh kali lebih besar terjadi di ICU dibandingkan dengan unit rawat yang lain. Infeksi nosokomial menjadi penyebab meningkatnya morbiditas dan mortalitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mikroorganisme penyebab infeksi nosokomial dan resistensinya terhadap antibiotik di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin periode 01 Januari-30 Juni 2011.

Metode: Penelitian deskriptif *cross sectional* ini dilakukan selama Oktober hingga Desember 2011 di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin. Dengan menggunakan teknik total sampling, populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin selama 01 Januari-30 Juni 2011. Data diolah menggunakan SPSS versi 16 dan sebagian dihitung secara manual, lalu disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Hasil: Selama periode penelitian terdapat 283 pasien yang dirawat di General ICU. Frekuensi kasus infeksi nosokomial 12,4%. Spesimen yang dinyatakan positif infeksi nosokomial adalah sputum (48,5%), darah (26,5%), urin (12,5%), pus (6,2%), swab luka bakar (3,1%), cairan drain (1,6%), dan cairan bula (1,6%). Mikroorganisme yang ditemukan adalah *Staphylococcus aureus* (22,78%), *Pseudomonas aeruginosa* (20,5%), *Acinetobacter calcoaceticus* (16,45%), *Klebsiella pneumoniae* (12,65%), *Candida glabrata* (8,86%), *Candida albicans* (7,59%), *Streptococcus bovis* (3,8%), *Enterococcus faecalis* (2,5%), *Enterobacter agglomerans* (2,5%), *Eschericia coli* (1,3%), dan *Pseudomonas maltophilia* (1,3%). Antibiotik yang memiliki angka resistensi tertinggi adalah cefotaxim, gentamicin, cotrimoxazole, chloramfenicol, dan amoxicillin.

Kesimpulan: Tingginya kasus infeksi nosokomial dan resistensinya terhadap antibiotik di General ICU membutuhkan prosedur pencegahan infeksi nosokomial yang harus diimplemetasikan secara ketat dan pedoman pemberian antibiotik yang harus diperbaharui secara berkala.

Kata kunci: Infeksi nosokomial, resistensi antibiotik, intensive care unit.

ABSTRACT

Microorganisms Causing Nosocomial Infection and Antimicrobial Resistance in General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

(Andwi Putri Lika, 78 pages, FK Unsri 2012)

Background: Nosocomial infection in ICU is an infection which develops 48 hours after ICU admission or within 48 hours after being discharged. The prevalence of nosocomial infections is 5 to 10 times greater in ICU patients than patients in general units. Nosocomial infection is a leading cause of morbidity and mortality. This study aimed to assess the frequency of nosocomial infection and determine antimicrobial resistance in General ICU of Mohammad Hoesin Hospital during 01 January-30 Juni 2011.

Method: A descriptive cross sectional study was conducted from October to December 2011, in General ICU of Mohammad Hoesin Hospital. The population and samples of study were General ICU patients at Mohammad Hoesin Hospital during 01 January-30 Juni 2011. Those samples were taken using total sampling. Data was entered in distributive frequency using SPSS version 16 and some data were calculated manually.

Results: During the study period, there were 283 patients admitted in the general ICU. The frequency of nosocomial infection was 12,4%. Positive infection were found at sputum (48,5%), blood (26,5%), urine (12,5%), pus (6,2%), combustion specimen (3,1%), drainage (1,6%), and bula drain (1,6%). The pathogens were *Staphylococcus aureus* (22,78%), *Pseudomonas aeruginosa* (20,5%), *Acinetobacter calcoaceticus* (16,45%), *Klebsiella pneumoniae* (12,65%), *Candida glabrata* (8,86%), *Candida albicans* (7,59%), *Streptococcus bovis* (3,8%), *Enterococcus faecalis* (2,5%), *Enterobacter agglomerans* (2,5%), *Escherichia coli* (1,3%), dan *Pseudomonas maltophilia* (1,3%). Resistance pattern showed that the bacteria have the highest resistance against cefotaxim, gentamicin, cotrimoxazole, chloramfenicol, and amoxicillin.

Conclusion: The high rates of resistance pathogens responsible for nosocomial infection in General ICU suggests that infection preventive procedures should be implemented strictly and antimicrobial distribution guidelines should be revised periodically.

Keywords: Nosocomial infection, antimicrobial resistance, intensive care unit.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbilalamin, puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Mikroorganisme Penyebab Infeksi Nosokomial dan Resistensinya terhadap Antibiotik di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” dengan baik dan tepat pada waktunya. Shalawat serta salam tidak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai sebaik-baiknya suri tauladan bagi umat manusia.

Terimakasih yang sedalam-dalamnya penulis ucapkan kepada kedua pembimbing yaitu dr. Zulkifli, Sp.An. M.Kes dan dr. Mutiara Budi Azhar. SU, MMedSc yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan nasehat dalam proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada dr. Rizal zainal, Sp.An sebagai penguji yang telah memberikan kritik dan saran.

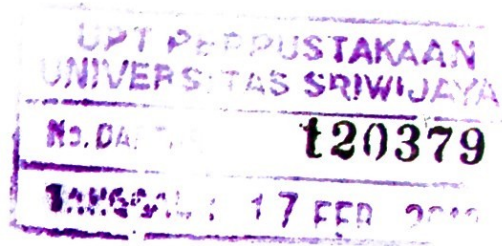
Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini, yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi bahan informasi untuk penelitian-penelitian yang akan datang.

Palembang, 12 Januari 2012

Penulis





DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Aplikatif.....	5
1.4.2 Manfaat Keilmuan.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bakteri sebagai Agen Infeksi.....	7
2.1.1 Proses Infeksi.....	7
2.1.2 Sifat Klonal Patogen Bakteri.....	8
2.1.3 Pengaturan Faktor Virulensi Bakteri.....	8
2.2 Antibiotik.....	9
2.2.1 Penghambatan Sintesis Dinding Sel.....	9
2.2.2 Perubahan Permeabilitas Membran Sel atau Transport Aktif Melalui Membran Sel.....	10
2.2.3 Penghambatan Sintesis Protein.....	11
2.2.4 Penghambatan Sintesis Asam Nukleat.....	12
2.3 Asal Terjadinya Resistensi Bakteri terhadap Antibiotik.....	12
2.3.1 Asal Nongenetik.....	12
2.3.2 Asal Genetik.....	13
2.4 Mekanisme Resistensi Bakteri terhadap Antibiotik.....	16
2.4.1 Mikroorganisme Memproduksi Enzim yang Merusak Daya Kerja Obat.....	16

2.4.2	Terjadinya Perubahan Permeabilitas Mikroorganisme terhadap Obat Tertentu.....	16
2.4.3	Terjadinya Perubahan pada Tempat/Lokus tertentu di dalam sel Sekelompok Mikroorganisme tertentu yang Menjadi Target dari Obat	16
2.4.4	Terjadinya Perubahan pada <i>Metabolic Pathway</i> yang Menjadi Target Obat.....	17
2.4.5	Terjadi Perubahan Enzimatik sehingga Mikroorganisme	17
2.5	Infeksi Nosokomial	17
2.6	Infeksi di ICU	18
2.7	Resistensi Antibiotik di ICU	21
2.8	Upaya Pencegahan Resistensi Antibiotik	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Jenis Penelitian.....	27
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3.	Populasi dan Sampel	27
3.3.1.	Populasi	27
3.3.2.	Sampel Penelitian.....	27
3.4.	Variabel Penelitian	28
3.5.	Definisi Operasional.....	28
3.6.	Kerangka Operasional	29
3.7.	Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data	30
3.8.	Rencana/Jadwal Kegiatan	31
3.9.	Anggaran Dana.....	31

BAB IV HASIL

4.1.	Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	32
4.2.	Usia Subjek Penelitian	33
4.3.	Lama Perawatan Subjek Penelitian	33
4.4.	Subjek yang Menjalani Pemeriksaan dan Uji Sensitivitas	34
4.5.	Spesimen yang Diperiksa dari Subjek Penelitian	36
4.6.	Temuan Mikroorganisme yang Diperiksa dari Spesimen Subjek Penelitian	37
4.7.	Resistensi Antibiotik terhadap Mikroorganisme	40

BAB V PEMBAHASAN

5.1.	Sampel Penelitian	49
5.2.	Pemeriksaan Spesimen dan Temuan Mikroorganisme	51
5.3.	Kepekaan Bakteri terhadap Antibiotika	54

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan..... 57
6.2 Saran..... 58

DAFTAR PUSTAKA..... 60
LAMPIRAN..... 62
BIODATA 78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin (n=283)	33
2. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia (n=283).....	33
3. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Lama Perawatan (n=283)	34
4. Subjek Penelitian Berdasarkan Pemeriksaan Spesimen dan Uji Sensitivitas dan Mendapat Infeksi Nosokomial (n=283).....	34
5. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Pemeriksaan Spesimen yang diperiksa (n=48)	36
6. Distribusi jenis Spesimen yang terinfeksi (n=89)	37
7. Distribusi Mikroorganisme Berdasarkan Spesimen yang Diperiksa dari Subjek Penelitian (n=79).....	39
8. Resistensi Antibiotik terhadap Temuan Mikroorganisme.....	40
9. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	43
10. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	44
11. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	45
12. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Klebsiella pneumonia</i>	46
13. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Streptococcus bovis</i>	46
14. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Escherichia coli</i>	47
15. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Enterococcus faecalis</i>	47
16. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Enterococcus agglomerans</i>	48
17. Resistensi Antibiotik terhadap <i>Pseudomonas maltophilia</i>	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Tabulasi Pemeriksaan Spesimen dan Uji Sensitivitas	62
2. Data dari Catatan Opname.	69
3. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian.....	75
4. Surat Izin Penelitian	76
5. Surat Permohonan Izin Penelitian.	77
6. Biodata	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi nosokomial didefinisikan sebagai infeksi yang berkembang selama 48 jam setelah masuk rumah sakit atau dalam 48 jam setelah keluar dari rumah sakit.¹ Infeksi nosokomial masih merupakan masalah kesehatan yang penting di seluruh dunia. *Centre of Disease Control and Prevention* (CDC) memperkirakan ada sekitar 2 juta kasus infeksi nosokomial setiap tahun yang mengakibatkan hampir 100.000 kematian.² Di Amerika Serikat, infeksi nosokomial terjadi sekitar 5%-10% dari seluruh pasien yang dirawat di rumah sakit, dan infeksi nosokomial tetap menjadi penyebab utama meningkatnya morbiditas dan mortalitas.³

Infeksi nosokomial telah menjadi sorotan yang menonjol di ICU (*Intensif Care Unit*). Persentase kasus infeksi nosokomial pada pasien yang dirawat di ICU dua hingga lima kali lebih tinggi dibandingkan pasien dirawat inap umum.⁴ Penelitian terbaru di Amerika Serikat, dari 49 Rumah Sakit dilaporkan 51% kasus infeksi nosokomial terjadi di ICU, sekitar 30%-40% mewakili dari seluruh kasus infeksi nosokomial terdiagnosis di General ICU.³

Penelitian di University Hospital Hydebrad Sindh Pakistan pada tahun 2008 melaporkan berbagai infeksi nosokomial yang ditemukan di ICU diantaranya *urinary tract infection* (39,2%), *hospital acquired pneumonia* (30,1%),

bloodstream infection (22,7%), *gastrointestinal infection* (05,1%), *wound infection* (22,7%), *infected pressure sores / decubitus ulcers* (27,8%), *cellulitis* (3,1%), dan *post neurosurgery meningitis* (1,03%).¹ Meningkatnya risiko terjadinya berbagai infeksi nosokomial yang ditemukan di ICU disamping dipengaruhi oleh faktor intrinsik dari pasien itu sendiri meliputi penyakit yang akut, respon terhadap stres fisiologis dan psikologis, usia dan komorbiditas yang terkait, obat terapi untuk stres ulkus, kurang tidur, kekurangan energi protein, juga akibat pemberian antibiotik yang tidak rasional sehingga dapat meningkatkan resistensi terhadap antibiotik.⁵ Terjadinya infeksi nosokomial yang ditemukan di ICU juga dipengaruhi oleh penggunaan alat serta prosedur-prosedur medik, bedah, dan diagnostik baru (transplantasi sumsum tulang, pemasangan kateter), meningkatnya paparan organisme resisten dari komunitas atau fasilitas-fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, dan pengendalian infeksi yang tidak efektif serta ketidaktaatan terhadap prosedur-prosedur medik aseptik.⁶ Mikroorganisme yang banyak menyebabkan infeksi nosokomial di ICU adalah *Pseudomonas aeruginosa* (13%), *Staphylococcus aureus* (12%), *Coagulase-negative Staphylococci* (10%), *Candida* (10%), *Enterococci* (9%), dan *Enterobacter* (8%), sehingga ICU digambarkan sebagai “*epidemiological jungle*” karena banyaknya mikroorganisme tersebut yang berproliferasi disini.⁵

Tingginya kasus infeksi nosokomial yang terjadi di ICU mengakibatkan penggunaan antibiotik lebih sering dan dalam jumlah yang lebih besar daripada di unit lainnya di rumah sakit, sehingga beberapa mikroorganisme yang mengakibatkan infeksi nosokomial mengalami resistensi terhadap antibiotik. Dua

faktor penting ikut berperan dalam penyebaran resistensi yaitu kemampuan organisme untuk mentransfer, memperoleh dan merakayasa gen resisten, serta penekanan selektif bakteri akibat penggunaan antibiotika spektrum luas (*broad spektrum*) secara berlebihan. Interaksi antara dua komponen utama inilah, yang lebih dikenal sebagai *drug resistance equation*, yang hingga saat ini menjadi bagian dari masalah resistensi bakteri yang tak pernah terpecahkan secara tuntas.⁶ Penelitian yang dilakukan di ICU RS Fatmawati Jakarta tahun 2001-2002 melaporkan bahwa resistensi tertinggi ampicillin, amoxicilin, penicilin G, tetracycline dan chloramphenicol.⁷

Jika akhir-akhir ini masalah resistensi kembali menjadi isu sentral di pusat-pusat pelayanan kesehatan, hal yang sebenarnya paling menggelisahkan adalah bahwa angka resistensi bakteri umumnya dilaporkan lebih tinggi di ICU dibanding area pelayanan lain di rumah sakit. Disamping tingginya angka resistensi di ICU muncul pula kekhawatiran terjadinya *multidrug resistant* yang pada gilirannya akan semakin mempersulit proses terapi penderita penyakit infeksi. Salah satu dampak dari resistensi bakteri ini adalah semakin terbatasnya pilihan antibiotika untuk mengatasi infeksi-infeksi yang berat. Selain memberikan dampak biaya yang cukup besar serta meningkatkan mortalitas dan morbiditas. Berbagai penelitian melaporkan bahwa pasien-pasien yang terinfeksi oleh bakteri yang resisten umumnya memiliki *outcome* yang buruk serta terpaksa dirawat lebih lama di rumah sakit daripada pasien penderita infeksi lainnya.⁶

Tersedianya informasi mengenai data mikroorganisme yang menyebabkan infeksi nosokomial dan informasi mengenai kepekaan mikroorganisme tersebut

terhadap antibiotik sangatlah penting sebagai pertimbangan didalam pedoman pemberian antibiotik secara empirik pada pasien yang menunjukkan gejala dan tanda infeksi. Selain itu juga, informasi tersebut berguna dalam upaya mengembangkan program untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien yang dirawat di ICU.

Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin adalah Rumah Sakit Pendidikan tipe A. Jumlah pasien yang tinggi dan variatif yang dirawat di Rumah Sakit ini berasal dari dalam kota Palembang dan juga rujukan dari berbagai daerah di Sumatera Selatan. Begitu pula unit perawatan intensif khususnya General ICU yang selalu tinggi jumlah pasiennya. Selain itu banyaknya jumlah tenaga medis serta lalu-lalang keluarga pasien yang tidak terkontrol mengakibatkan risiko terjadinya infeksi nosokomial dan resistensi antibiotik semakin meningkat maka dari itu perlu dilakukan penelitian ini di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Didapatkan beberapa rumusan masalah, antara lain:

1. Bagaimana prevalensi pasien yang mengalami infeksi nosokomial yang dirawat di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode 01 Januari–30Juni 2011?

2. Apa saja mikroorganisme penyebab infeksi nosokomial terhadap pasien di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode 01 Januari–30 Juni 2011?
3. Apa saja antibiotik yang tidak lagi efektif diberikan dalam tatalaksana?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Mengidentifikasi pasien yang dirawat di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang mengalami infeksi nosokomial pada periode 01 Januari–30 Juni 2011.
2. Mengidentifikasi mikroorganisme penyebab infeksi nosokomial pada pasien yang dirawat di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode 01 Januari–30 Juni 2011.
3. Mengidentifikasi antibiotik yang tidak lagi efektif untuk mikroorganisme penyebab infeksi nosokomial.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Aplikatif

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam pemberian antibiotik kepada pasien yang dirawat di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang untuk masa yang akan datang.

2. Sebagai dasar untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien yang dirawat di General ICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dengan menekan faktor risiko terjadinya infeksi nosokomial dan resistensi antibiotik.

1.4.2 Manfaat Keilmuan

1. Sebagai masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang aplikatif dalam pencegahan terjadinya infeksi nosokomial dan resistensi antibiotik.
2. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan informasi bagi staf akademik dan mahasiswa dalam rangka mengembangkan proses belajar mengajar khususnya yang berkaitan dengan infeksi nosokomial dan resistensi antibiotik.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi perkembangan ilmu kedokteran dan bermanfaat sebagai pengembangan wawasan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Shaikh JM, Devrajani BR, Shah SZA, Akhund T, dan Bibi I. Frequency, pattern and etiology of nosocomial infection in intensive care unit: an experience at a tertiary care hospital. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008;20(4).
2. CDC, Nosocomial Infections: a discussion of the problem and the most common types "Hospital-Acquired Infections in Pennsylvania". *PHC4 Research Brief-Issue No. 5 July 2005*.
3. Valles J, dan Ferrer R. Bloodstream infection in the ICU. *Infect Dis Clin N Am* 23 2009;557-569.
4. Meric M, Willike A, Caglayan C, dan Toker K. Intensive care unit-acquired infections: incidence, risk factors and associated mortality in a Turkish university hospital. *J Infect Dis* 2005; 58: 297-302.
5. Tasota FJ, Fisher EM, Coulson CF, dan Hoffman LA. Protecting ICU patients from nosocomial infections: practical measure for favorable outcomes. *Critical Care Nurse Journal* vol 18(1). 2008; 54-67.
6. Dwiprahasto I. 2005. *Kebijakan untuk Meminimalkan Risiko Terjadinya Resistensi Bakteri di Unit Perawatan Intensif Rumah Sakit*. Bagian Farmakologi & Toksikologi/Clinical Epidemiology & Biostatistics Unit, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta.
7. Setiawan MW. 2010. *Pola Kuman Pasien yang dirawat di Ruang Intensif RSUP Dr. Kariadi Semarang*. Skripsi yang tidak dipublikasikan pada Program Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Umum Universitas Diponegoro. Hlm 1.
8. Jawetz, Meinick, dan Adelberg. 2008. *Mikrobiologi Kedokteran*. (edisi ke-23). Terjemah Oleh: Hartanto, H. dkk. EGC, Jakarta, Indonesia. Hlm 152-153.
9. Katzung BG. 2007. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. (edisi VI). Terjemahan Oleh: Agoes, A. dkk. Staf Dosen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. EGC, Jakarta, Indonesia. Hlm 699-707.
10. Syahrurachman A. dkk. 1994. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. (edisi revisi). Binarupa Aksara, Jakarta, Indonesia. Hlm 34-35.

11. Harbath SJ, Pittet D. The intensive care unit. Part a. HAI epidemiology, risk factors, surveillance, engineering and administrative infection control practices, and impact. In: Jarvir WR (editor). Bannet and brachman's Hospital Infection 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. 2007;375-93.
12. Burke JP. Infection control-new problem for patient safety. New England Journal of Medicine 2003;348;7.
13. Ortowsky B. Epidemiology of healthcare-associated infections. In: Jarvir WR (editor). Bannet and brachman's hospital infection 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. 2007;3-9.
14. Kollef MH. Time to get serious about infection prevention in the ICU. Chest 2006;130;1293-1296.
15. Anandita W. 2009. *Pola Resistensi Bakteri yang Diisolasi dari Bangsal Intensive Care Unit Rumah Sakit Pusat Nasional Cipto Mangunkusumo pada Tahun 2003-2006*. Skripsi yang tidak dipublikasikan pada Program Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Umum Universitas Indonesia. Hlm 4-15.
16. Fraser VJ, Kollef MH. Antibiotic resistance in the intensive care unit. Ann intern Med. 2001;134;298-314.
17. Fauziyah S. 2010. *Hubungan antara Penggunaan Antibiotika pada Terapi Empiris dengan Kepekaan Bakteri di Ruang Perawatan ICU (Intensive Care Unit) RSUP Fatmawati Jakarta Periode Januari 2009-Maret 2010*. Tesis yang tidak dipublikasikan pada Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kefarmasian Universitas Indonesia.