

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI
INSTALASI RAWAT INAP RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI
TAHUN 2018 DENGAN METODE GYSSENS**



Oleh:

**Rosa Ayu Laras Mentari
21154496A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI
INSTALASI RAWAT INAP RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI
TAHUN 2018 DENGAN METODE GYSSENS**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Rosa Ayu Laras Mentari
21154496A**

HALAMAN JUDUL

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI
INSTALASI RAWAT INAP RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI
TAHUN 2018 DENGAN METODE GYSSENS**

Oleh:

**Rosa Ayu Laras Mentari
21154496A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 19 Juni 2019

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

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

Pembimbing Utama

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

Pembimbing pendamping,

Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt.

Penguji :

1. Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt.
2. Sri Rejeki Handayani, M.Farm., Apt.
3. Santi Dwi Astuti, S. Farm., M.Sc., Apt.
4. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., M.M., M.Sc., Apt.

1.
2.
3.
4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”

-Filipi 4:6-

Karya ini kupersembahkan untuk:

Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber kasih, kehidupan, pengharapan dan kekuatanku

Orang tuaku tercinta Bapak Murwanto dan Ibuku FR Riyanti sebagai rasa hormat dan baktiku

Kakakku Maria Prisca, adikku Gabriel Robby, dan keluargaku tercinta terkhusus Om Sugiharjo dan Pakde-pakdeku

Sahabat-sahabatku yang kusayangi

Almamaterku Universitas Setia Budi

Surakarta, 9 Mei 2019

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian / karya ilmiah / skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juni 2019



Rosa Ayu Laras Mentari

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas karunia, dan berkat yang telah diberikan Tuhan Yesus Kristus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Sepsis Di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali Tahun 2018 Dengan Metode Gyssens”** sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) di Universitas Setia Budi Surakarta.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari pihak-pihak yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta semangat kepada penulis. Oleh karena itu penulis ingin menghaturkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., M.M., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi sekaligus Pembimbing utama yang telah memberikan waktu, tenaga, bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi.
3. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu, tenaga, bimbingan, kesabaran, motivasi, dan saran yang tiada batas kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi.
4. Direktur RSUD Pandan Arang Boyolali yang memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian
5. Seluruh karyawan Instalasi Rekam Medik RSUD Pandan Arang Boyolali yang meluangkan waktu untuk membantu dalam penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta, kakak, dan adik yang setia mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
7. Keluarga besar eyang YB Kadiman tercinta yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi

8. Saudaraku tercinta Maria Krishma, Maria Goldyna, Florensia Pramesti, Unis dan Kiky yang selalu memberikan doa dan semangat selama penulisan skripsi.
9. Sahabat-sahabatku tercinta team skripsi Melinda Yulianasari, Ferdinta Ezycha Dewi, dan Rahma Intan Yuanasari yang selalu setia menemani, memberikan doa dan semangat selama proses skripsi. Sahabatku Eviana Kurniawati, Rehuella Apvia, Pramytha Widyasiwi, Lita Widyastuti, dan Rosita Puspa serta teman-teman teori2 yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
10. Sahabat-sahabatku tercinta Janeffer Putri Mumu, Selly Andini Puja, dan Aprilia Kusumaningtyas yang selalu setia menemani memberikan doa, dukungan dan semangat selama penulisan skripsi.
11. Teman-teman angkatan 2015 Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang berjuang bersama.
12. Semua pihak yang belum disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna, maka dari itu dengan segala kerendahan hati, penulis memohon kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi karya yang lebih baik. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca, dan bagi perkembangan di bidang kefarmasian.

Surakarta, 9 Mei 2019



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sepsis.....	5
1. Definisi Sepsis	5
2. Epidemiologi Sepsis	6
3. Etiologi Sepsis	7
4. Patofisiologi Sepsis	8
5. Gejala Klinik Sepsis	10
6. Diagnosis Sepsis.....	10
7. Penatalaksanaan Sepsis	12
7.1 Terapi awal yang diarahkan pada tujuan dan resusitasi awal.....	12
7.2 Identifikasi dan Kontrol Sumber.....	14
7.3 Terapi Antimikroba.....	14
B. Antibiotik.....	15
1. Definisi Antibiotik.....	15

2.	Klasifikasi Antibiotik	16
2.1	Berdasarkan Struktur Kimia Antibiotik	16
2.2	Berdasarkan Toksisitas Selektif.....	16
2.3	Berdasar Mekanisme Kerjanya	17
2.4	Berdasarkan Aktifitas Antibiotik.	18
3.	Resistensi Antibiotik	19
4.	Prinsip Penggunaan Antibiotik.....	21
5.	Penggunaan Antibiotik Rasional	22
6.	Antibiotik Pada Sepsis.....	24
C.	Evaluasi Rasionalitas Antibiotik Metode Gyssens	27
D.	Rumah Sakit	31
1.	Definisi	31
2.	Fungsi Rumah Sakit	31
3.	Profil Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali ..	32
4.	Visi	32
5.	Misi.....	32
E.	Rekam Medik	32
F.	Kerangka Penelitian.....	33
G.	Landasan Teori	33
H.	Keterangan Empiris	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		36
A.	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	36
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	36
C.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	36
1.	Kriteria Inklusi	36
2.	Kriteria Eksklusi.....	36
D.	Variabel Penelitian	37
1.	Variabel Bebas	37
2.	Variabel Terikat.....	37
E.	Definisi Operasional	37
F.	Alat dan Bahan Penelitian	38
G.	Jalannya Penelitian	38
1.	Tahap Persiapan	38
2.	Tahap Pengambilan Data.....	38
3.	Tahap Pengelolahan dan Analisis Data	39
H.	`Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
A.	Data Deskriptif	41
B.	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Dengan Metode Gyssens	49
C.	Kelemahan Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
A.	Kesimpulan.....	56

B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Hubungan antara SIRS, sepsis, dan infeksi	6
2. Patofisiologi Sepsis	9
3. Diagram Alir Gyssens	29
4. Kerangka pikir penelitian.....	33
5. Jalannya Penelitian.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Bakteri Patogen Penyebab Sepsis	8
2. Kriteria diagnostik untuk sepsis, sepsis berat, dan syok sepsis	11
3. Terapi Antibiotik Empiris untuk Sepsis <i>Syndrome</i>	15
4. Terapi Antibiotik Sepsis	25
5. Kriteria <i>Gyssens</i>	28
6. Karakteristik Pasien Sepsis Yang Dirawat dan Menerima Antibiotik di RSUD Pandan Arang Boyolali Tahun 2018	41
7. Distribusi Penggunaan Antibiotik Empiris Untuk Terapi Sepsis Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Pandan Arang Boyolali Tahun 2018	43
8. Durasi Pemberian Antibiotik Untuk Terapi Sepsis Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018	45
9. Distribusi Rute Pemberian Antibiotik Untuk Terapi Sepsis Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018	46
10. Distribusi Terapi Kombinasi Antibiotik Empiris Pada Pasien Sepsis	47
11. Tabel Jumlah Regimen Antibiotik Terhadap Metode <i>Gyssens</i>	49
12. Distribusi Penggunaan Antibiotik di RSUD Pandan Arang Boyolali Tahun 2018 Kategori 0, I dan II dengan Metode <i>Gyssens</i>	50
13. Distribusi Penggunaan Antibiotik di RSUD Pandan Arang Boyolali Tahun 2018 Kategori III dan IV dengan Metode <i>Gyssens</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat rekomendasi penelitian	64
Lampiran 2. Surat keterangan pengantar ijin penelitian	65
Lampiran 3. Ethichal clearance.....	66
Lampiran 4. Surat keterangan selesai penelitian.....	67
Lampiran 5. Statistik karakteristik pasien.....	68
Lampiran 6. Jenis antibiotik.....	69
Lampiran 7. Data regimen antibiotik dan analisis Gyssens	70
Lampiran 8. Pemeriksaan Vital dan Laboratorium	77

INTISARI

MENTARI, RAL., 2019, EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI TAHUN 2018 DENGAN METODE GYSSENS, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Terjadi peningkatan insiden sepsis dengan angka mortalitas yang terus bertambah. Angka kematian yang disebabkan sepsis di Indonesia mencapai 30%-50% dari total pasien sepsis. Terapi antibiotik adalah salah satu komponen penunjang keberhasilan dalam pengobatan sepsis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik penggunaan antibiotik dan mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien sepsis di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018 menggunakan metode *Gyssens*.

Penelitian ini bersifat non eksperimental dengan rancangan analisa deskriptif pengambilan data diambil secara retrospektif. Penelitian dilakukan dengan melihat data rekam medik pasien sepsis yang mendapat terapi antibiotik di Instalasi Rawat Inap selama tahun 2018. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*.

Hasil evaluasi dari 72 pasien penggunaan antibiotik lebih banyak diberikan kombinasi (54,2%), jenis antibiotik terbanyak adalah Ceftriaxone (35%), lama pemberian antibiotik terbanyak diberikan selama 4-7 hari (42,5%) dan rute pemberian antibiotik terbanyak adalah intravena (97,5%). Hasil evaluasi kualitas berdasarkan kriteria *Gyssens* kategori 0 (rasional/tepat) 75%, Kategori IIA (dosis tidak tepat) 2,8%, Kategori IIIA (terlalu lama) 2,8%, Kategori IVA (lebih efektif) 18,1% dan Kategori IVB (kurang toksik) 1,3%.

Kata kunci: Antibiotik, sepsis, *Gyssens*, RSUD Pandan Arang

ABSTRACT

MENTARI, RAL., 2019, EVALUATION OF ANTIBIOTICS USAGE FOR SEPSIS INPATIENT AT RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI IN 2018 WITH GYSSENS METHOD, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

The incidence of sepsis increased along with the mortality rate that also swell. Mortality rate caused by sepsis in Indonesia reached 30%-50% of total patient with sepsis. Antibiotic therapy is one of the triumph supporting components in the treatment of sepsis. The purpose of this study were to ascertain characteristics of antibiotics usage and its rationality in sepsis inpatients at RSUD Pandan Arang Boyolali in 2018 using Gyssens method.

This study was non experimental with retrospective descriptive analysis design. This study was conducted by analyzing medical record data of sepsis inpatients who received antibiotic therapy at RSUD Pandan Arang Boyolali during 2018 with purposive sampling method.

The results from 72 patients were antibiotic therapy was given in combination (54.2%), the most used antibiotic type was Ceftriaxone (35%), duration antibiotics administered during 4-7 days (42.5%) And route of antibiotic administered mostly intravenously (97.5%). Quality evaluation results based on the category 0 Gyssens (Rational/precise) 75%, category IIA (improper dose) 2.8%, category IIIA (too long) 2.8%, category IVA (more effective) 18.1% and IVB category (less toxic) 1.3%.

Key word : Antibiotic, Sepsis, Gyssens, RSUD Pandan Arang Boyolali.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepsis merupakan infeksi sistemik yang dapat menyebabkan komplikasi hingga kematian. Sepsis disebabkan oleh bakteri, virus atau jamur. Penyebab kematian terbanyak pada pasien sepsis berasal dari bakteri gram negatif sebesar 60%-70% (Budi *et al.* 2017). Tempat infeksi yang paling sering menyebabkan sepsis adalah saluran pernapasan (39% -50%), saluran kemih (5% -37%), dan ruang intra-abdomen (8% -16%) (Dipiro *et al.* 2015).

Secara global insiden sepsis terjadi peningkatan dengan angka kematian atau mortalitas yang terus bertambah. Angka kematian akibat sepsis di Indonesia diperkirakan mencapai 30%-50% (Guntur 2007). Sepsis menjadi penyebab kematian ke-10 di Amerika Serikat. Setiap tahunnya diperkirakan 400.000-500.000 pasien mengalami sepsis di Amerika Serikat dan Eropa (Kurniawan *et al.* 2017). Kasus sepsis di Selandia Baru dan Australia, sebanyak 101.064 pasien didiagnosis mengalami sepsis dalam periode 12 tahun, dari jumlah tersebut 24.255 meninggal, menghasilkan angka kematian 24% (Wylie dan Goodson 2016). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Pendidikan Yogyakarta pada tahun 2007 sebanyak 631 pasien sepsis, dengan angka kematian sebesar 48,96% (Pradipta 2009). Penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2004, dari 89 pasien sepsis 74 (83,1%) pasien sepsis meninggal (Arifin 2005).

Tingginya angka kematian atau mortalitas sepsis menyebabkan diperlukannya identifikasi awal serta terapi yang tepat dan segera untuk mencegah semakin buruknya keadaan pasien (Rukmana 2018). Terapi antibiotik adalah salah satu komponen penunjang keberhasilan dalam pengobatan sepsis (Astutik *et al.* 2016) dan terbukti dapat menurunkan angka mortalitas pada syok septik, yang harus diberikan segera setelah sepsis terdiagnosa (Ferrer *et al.* 2014). Penggunaan antibiotik empiris yang memadai dan tepat waktu adalah landasan pengobatan sepsis disamping optimalisasi awal hemodinamik pasien (Hidayati *et al.* 2016). Pemilihan antibiotik secara empiris harus rasional, adekuat dan tepat (Gushka

2015). Terapi antibiotika empiris yang diberikan adalah berspektrum luas, bersifat bakterisidal, dengan dosis yang dapat mencapai kadar yang cukup (*therapeutic level*) (Romdhoni 2009). Terapi antibiotik harus dimulai 1-2 jam pertama setelah ditegakkannya diagnosa sepsis sambil dilakukan pemeriksaan kultur, karena keterlambatan dalam pemberian antibiotik berkorelasi dengan kematian. Pemilihan antibiotik secara empiris sebaiknya berdasarkan pada pertimbangan organ terinfeksi yang mendasari terjadinya sepsis, mempertimbangkan faktor spesifik pasien meliputi fungsi organ, usia, derajat penyakit, organ yang terinfeksi, serta mempertimbangkan faktor organisme penyebab meliputi pola resistensi atau peta kuman, sifat kuman (nosokomial atau komunitas) (Gushka 2015).

Prinsip utama penanganan sepsis mengeliminasi agen penginfeksi melalui pemberian antibiotik (Budi *et al.* 2017), serta menghilangkan fokus infeksi melalui pembedahan (Gushka 2015). Penggunaan antibiotik secara tidak bijak merupakan penyebab utama munculnya kuman resisten, apalagi bila penggunaannya tidak dilakukan secara bijak, maka akan terjadi konsumsi antibiotik pada pasien diberikan berlebihan atau tidak tepat (Tenover 2006). Munculnya resistensi antibiotik menjadi masalah di dunia termasuk Indonesia (Budi *et al.* 2107) hal tersebut disebabkan, karena selama ini pemberian antibiotik sering tidak adekuat untuk membunuh kuman patogen. Selain sebagai penyebab munculnya resistensi, penggunaan antibiotik secara tidak tepat atau tidak bijak akan menimbulkan terjadinya pemborosan biaya dan tidak tercapainya manfaat klinik yang optimal dalam pencegahan maupun pengobatan penyakit infeksi.

Masalah resistensi bakteri terhadap antibiotik harus mendapat perhatian khusus, karena menyebabkan terjadinya banyak kegagalan pada terapi dengan antibiotik. Penggunaan antibiotik secara bijak atau rasional dapat mencegah munculnya resistensi (Farida 2008). Menurut Menkes menyatakan sekitar 92% masyarakat di Indonesia tidak menggunakan antibiotik secara tepat. Kesadaran masyarakat yang rendah dalam penggunaan antibiotik secara tidak rasional akan berdampak buruk di masa yang akan datang, menurut Menkes penggunaan antibiotik yang tidak berdasarkan petunjuk dokter dapat mengurangi efektivitas obat tersebut sehingga kemampuan membunuh bakteri berkurang atau resisten.

Negara KS di Bali menegaskan bahwa implementasi penggunaan antibiotik yang tidak sesuai selain berpotensi meningkatkan angka resistensi kuman dapat berpotensi meningkatnya morbiditas dan mortalitas serta lama rawat dan peningkatan biaya rumah sakit (Rosidana *et al.* 2018). Menurut (Yuniar *et al.* 2013) ketidaktepatan penggunaan antibiotik akan meningkatkan mortalitas sebesar 4,22 kali. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi penggunaan antibiotik untuk mengetahui kebijakan penggunaan antibiotik dalam pengobatan, salah satu metode yang digunakan adalah metode *Gyssens*. *Gyssens* (2005) mengembangkan penelitian rasionalitas pemberian terapi antibiotik secara kualitatif untuk menilai ketepatan pemberian terapi antibiotik berdasarkan atas ketepatan indikasi, efektivitas, toksisitas, harga, spektrum, lama pemberian, dosis, interval, rute, dan waktu pemberian antibiotik.

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Adani *et al.* 2017 di ruang ICU rumah sakit Dr. Hasan Sadikin tahun 2013 berdasarkan kualitas, didapatkan penggunaan antibiotika pada pasien sepsis yang memenuhi kategori *Gyssens* penggunaan antibiotika tepat atau rasional adalah 35%. Penelitian yang dilakukan oleh Silmi Izzati (2017) di RSUP Dr. M. Djamil Padang, didapatkan penggunaan antibiotika pada pasien sepsis di RSUP Dr. M. Djamil Padang selama periode Maret-Desember 2016 yang memenuhi kategori *Gyssens* penggunaan antibiotika tepat adalah 60%.

Berdasarkan uraian di atas diperlukan penggunaan antibiotik secara rasional untuk mencegah terjadinya resistensi antibiotik, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan evaluasi penggunaan antibiotik pada sepsis dengan metode *Gyssens* di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali Tahun 2018.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik penggunaan antibiotik meliputi jumlah penggunaan antibiotik, jenis antibiotik, lama pemberian, dan rute pemberian antibiotik

pada pasien sepsis di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018?

2. Bagaimana rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien sepsis di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018 menggunakan metode *Gyssens*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Karakteristik penggunaan antibiotik meliputi jumlah penggunaan antibiotik, jenis antibiotik, lama pemberian, dan rute pemberian antibiotik pada pasien sepsis di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018.
2. Rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien sepsis di Instalasi Rawat Inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018 menggunakan metode *Gyssens*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi pihak rumah sakit sebagai bahan pembelajaran untuk meningkatkan mutu kefarmasian.
2. Menambah referensi atau bahan dan evaluasi, serta sebagai data ilmiah mengenai penggunaan antibiotik di RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2018.
3. Sebagai ilmu pengetahuan tentang penggunaan obat antibiotik dengan metode *Gyssens*.
4. Bahan apoteker untuk lebih meningkatkan perannya dalam penggunaan antibiotik.
5. Sebagai studi pendahuluan dan referensi untuk penelitian selanjutnya.