

SKRIPSI

2020

**KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN INFEKSI *Acinetobacter baumannii*
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO DAN RS PTN UNIVERSITAS
HASANUDDIN TAHUN 2019**



OLEH :

Nur Fachraeni Husain

C011171064

PEMBIMBING :

dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D, Sp. MK

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2020

**KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN INFEKSI *Acinetobacter baumannii*
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO DAN RS PTN UNIVERSITAS
HASANUDDIN TAHUN 2019**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Nur Fachraeni Husain

C011171064

Pembimbing :

dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D, Sp. MK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS KEDOKTERAN

MAKASSAR

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

"KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN INFEKSI *Acinetobacter baumannii* DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO DAN RS PTN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2019"

Hari/ Tanggal : Selasa, 27 Oktober 2020
Waktu : 08:00 WITA – selesai
Tempat : Via Daring- Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Makassar, 27 Oktober 2020



dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D, Sp. MK

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN INFEKSI *Acinetobacter baumannii* DI
RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO DAN RS PTN UNIVERSITAS
HASANUDDIN TAHUN 2019

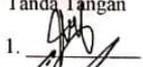
Disusun dan Diajukan Oleh

Nur Fachraeni Husain

C011171064

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D., Sp. MK	Pembimbing	1. 
2.	Prof. dr. Mochammad Hatta, Sp. MK (K)	Penguji I	2. 
3.	dr. Andi Rofian Sultan, DMM., M.Sc., I&I	Penguji II	3. 

Mengetahui

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes.
NIP 196711051998021001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si.
NIP 196805301997032001

DEPARTEMEN MIKROBIOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :
"KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN INFEKSI *Acinetobacter baumannii*
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO DAN RS PTN UNIVERSITAS
HASANUDDIN TAHUN 2019"

Makassar, 27 Oktober 2020



dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D, Sp.MK

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Nur Fachraeni Husain
NIM : C011171064
Tempat dan Tanggal Lahir : Makassar, 14 Desember 1999
Alamat Tempat Tinggal : Pondok Asri I Sudiang
Alamat Email : nurfachraenihs@gmail.com
Nomor Hp : 089688027442

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin Tahun 2019” adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarism adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 20 Oktober 2020



Nur Fachraeni Husain

C011171064

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“Karakteristik Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin Tahun 2019”**. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada Program Strata – 1 di Jurusan Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Lisa Tenriesa M. M.Med.Sc. selaku KPM Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
2. dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D., Sp.MK selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal skripsi.
3. Kedua orang tua, Ayah Drs. Muh. Santari Husain dan Ibu Ir. Nuraeni Majid, serta saudara dan teman-teman atas doa dan bimbingan yang selama ini selalu tercurahkan kepada penulis.

Penulis memahami sepenuhnya bahwa proposal ini tak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga proposal ini dapat memberikan inspirasi bagi para pembaca untuk melakukan hal yang lebih baik lagi dan semoga proposal penelitian ini bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Mudah-mudahan segala sesuatu yang telah diberikan menjadi bermanfaat dan bernilai ibadah di hadapan Allah SWT.

Makassar, 20 Oktober 2020



Nur Fachraeni Husain

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
OKTOBER 2020

Nur Fachraeni Husain

dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D, Sp.MK

**KARAKTERISTIK PASIEN DENGAN INFEKSI *Acinetobacter baumannii*
DI RSUP DR WAHIDIN SUDIROHUSODO DAN RS PTN UNIVERSITAS
HASANUDDIN TAHUN 2019**

ABSTRAK

Latar Belakang : *Acinetobacter* merupakan salah satu bakteri patogen utama yang banyak ditemukan di seluruh dunia. Di Indonesia, kasus infeksi *Acinetobacter* sebesar 25,8%. *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) merupakan basil gram-negatif, pleomorfik berbentuk batang pendek agak bulat (kokobasilus), bersifat aerob dan sering dapat diisolasi dari lingkungan rumah sakit dan dari penderita rawat inap di rumah sakit. *A. baumannii* banyak ditemukan sebagai bakteri penyebab infeksi nosokomial pada saluran kemih, infeksi luka operasi, infeksi pembuluh darah, *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP), dan meningitis khususnya pasien dengan sistem imun yang rendah pada unit perawatan intensif (*Intensive Care Unit/ICU*). . *Infectious Diseases Society of America* oleh karena itu memasukkan *A. baumannii* dalam daftar enam patogen yang sering resisten terhadap antimikroba berlisensi. **Tujuan :** Untuk mengetahui karakteristik pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin pada tahun 2019. **Metode :** Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian observasional dengan desain penelitian deskriptif, yaitu menggunakan objek penelitian yang berupa data-data yang sudah ada dari rekam medik pasien. **Hasil dan Kesimpulan :** Angka kejadian infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2019 berjumlah 136 kasus, sedangkan di RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019 berjumlah 4 kasus. Proporsi tertinggi berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki. Proporsi tertinggi berdasarkan usia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2019 ada pada kelompok usia 56-65 tahun, sedangkan di RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019 adalah 36-45 tahun. Manifestasi klinis pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* terbanyak, ada pada pasien yang memiliki penyakit lainnya. Alat invasif terbanyak yang diberikan pada pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* adalah infus. Terapi antibiotik terbanyak yang

diberikan pada pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* adalah ceftriaxone. Pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* banyak dirawat di ruang non-ICU. Lama perawatan pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* terbanyak yaitu >7 hari di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2019, sedangkan di RS PTN Universitas Hasanuddin >7 hari dan ≤7 hari. Pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* banyak yang dinyatakan sembuh.

Kata Kunci : *Acinetobacter baumannii*, infeksi, distribusi pasien

THESIS

MEDICAL FACULTY

HASANUDDIN UNIVERSITY

OCTOBER 2020

Nur Fachraeni Husain

dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc., Ph.D, Sp.MK

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH *Acinetobacter baumannii* INFECTION IN DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO HOSPITAL AND HASANUDDIN UNIVERSITY HOSPITAL, 2019

ABSTRACT

Background: *Acinetobacter* is one of the main pathogenic bacteria which is found throughout the world. In Indonesia, cases of *Acinetobacter* infection are 25.8%. *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) is a gram-negative, pleomorphic bacillus in the shape of a short, slightly rounded stem (cocobacillus), is aerobic in nature and can often be isolated from the hospital environment and from patients who are hospitalized. *A. baumannii* is commonly found as a bacteria that causes nosocomial infections in the urinary tract, surgical wound infections, blood vessel infections, Ventilator-Associated Pneumonia (VAP), and meningitis, especially in patients with low immune systems in intensive care units (ICU). The Infectious Diseases Society of America therefore listed *A. baumannii* in a list of six pathogens that are frequently resistant to licensed antimicrobials. **Objective:** To determine the characteristics of patients with *Acinetobacter baumannii* infection at Dr. Wahidin Sudirohusodo and Hasanuddin University Hospital in 2019. **Methods:** This study was conducted using an observational research method with a descriptive research design, using research objects in the form of existing data from patient medical records. **Results and Conclusions:** The incidence of *Acinetobacter baumannii* infection in Dr. Wahidin Sudirohusodo in 2019 totaled 136 cases, while at Hasanuddin University Hospital in 2019 there were 4 cases. The highest proportion based on gender is male. The highest proportion based on age in RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo in 2019 was in the 56-65 year age group, while in the Hasanuddin University Hospital in 2019 it was 36-45 years. The most clinical manifestations of patients with *Acinetobacter baumannii* infection are in patients who have other diseases. The most invasive tool given to patients with *Acinetobacter baumannii* infection is infusion. The most antibiotic therapy given to patients with *Acinetobacter baumannii* infection is ceftriaxone. Many patients with *Acinetobacter baumannii* infection are treated in non-ICU rooms. The length

of treatment for patients with the most *Acinetobacter baumannii* infection was >7 days at Dr. Wahidin Sudirohusodo in 2019, while at the Hasanuddin University Hospital >7 days and ≤ 7 days. Many patients with *Acinetobacter baumannii* infection were declared cured.

Keywords: *Acinetobacter baumannii*, infection, patient distribution

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Acinetobacter baumannii</i>	6
2.2 Epidemiologi <i>Acinetobacter baumannii</i>	7
2.3 Bahaya Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i>	8
2.4 Habitat Alami <i>Acinetobacter baumannii</i>	9
2.5 Manifestasi Klinis Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i>	10
2.6 Terapi Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i>	14
2.7 Kerangka Teori.....	17
2.8 Kerangka Konsep	17

2.9	Definisi Operasional.....	18
2.9.1.	Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i>	18
2.9.2.	Jenis Kelamin	18
2.9.3.	Umur	18
2.9.4.	Manifestasi Klinis.....	19
2.9.5.	Alat Invasif.....	19
2.9.6.	Antibiotik	20
2.9.7.	Ruang Perawatan	20
2.9.8.	Lama Perawatan	20
2.9.9.	<i>Outcome</i> Pasien	20

BAB 3 METODE PENELITIAN 21

3.1	Jenis Penelitian.....	21
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
3.2.1.	Lokasi Penelitian	21
3.2.2.	Waktu Penelitian	21
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
3.3.1.	Populasi Penelitian	21
3.3.2.	Sampel Penelitian	21
3.3.3.	Cara Pengambilan Sampel.....	22
3.4	Kriteria Sampel	22
3.4.1.	Kriteria Inklusi	22
3.4.2.	Kriteria Eksklusi.....	22
3.5	Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	22
3.5.1.	Jenis Data	22
3.5.2.	Instrumen Penelitian.....	22
3.6	Alur Penelitian	23
3.6.1.	Pengumpulan data	23
3.6.2.	Pengolahan data.....	23
3.6.3.	Penyajian data	23
3.7	Etika Penelitian	23

BAB 4 HASIL PENELITIAN 25

4.1. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Jenis Kelamin.....25

4.2. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Usia.....26

4.3. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Manifestasi Klinis28

4.4. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Alat Invasif29

4.5. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Terapi Antibiotik yang Diberikan.....31

4.6. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Ruang Perawatan.....34

4.7. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Lama Perawatan.....36

4.8. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan *Outcome* Pasien.....37

BAB 5 PEMBAHASAN 39

5.1. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Jenis Kelamin.....39

5.2. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Usia.....40

5.3. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Manifestasi Klinis41

5.4. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Alat Invasif.42

5.5. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Terapi Antibiotik yang Diberikan.....43

5.6. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Ruang Perawatan.....44

5.7. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan Lama Perawatan.....45

5.8. Distribusi Pasien dengan Infeksi *Acinetobacter baumannii* Berdasarkan *Outcome* Pasien46

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Kesimpulan	47
6.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	25
Tabel 4.2. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Jenis Kelamin di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	26
Tabel 4.3. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Usia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	26
Tabel 4.4. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Usia di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	27
Tabel 4.5 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Manifestasi Klinis di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	28
Tabel 4.6. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Manifestasi Klinis di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	29
Tabel 4.7. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Alat Invasif di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	30
Tabel 4.8. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Alat Invasif di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	31
Tabel 4.9. Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Terapi Antibiotik yang Diberikan.....	31
Tabel 4.10 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Terapi Antibiotik yang Diberikan di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	32

Tabel 4.11 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Ruang Perawatan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	34
Tabel 4.12 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Ruang Perawatan di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	35
Tabel 4.13 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Lama Perawatan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	36
Tabel 4.14 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan Lama Perawatan di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	36
Tabel 4.15 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan <i>Outcome</i> Pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	37
Tabel 4.16 Distribusi Pasien dengan Infeksi <i>Acinetobacter baumannii</i> Berdasarkan <i>Outcome</i> Pasien di RS PTN Universitas Hasanuddin.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	17

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acinetobacter merupakan salah satu bakteri patogen utama yang banyak ditemukan di seluruh dunia. Di Indonesia, kasus infeksi *Acinetobacter* sebesar 25,8%. (Dharmawan & Layanto, 2018)

Acinetobacter baumannii (*A. baumannii*) merupakan basil gram-negatif, pleomorfik berbentuk batang pendek agak bulat (kokobasilus), bersifat aerob dan sering dapat diisolasi dari lingkungan rumah sakit dan dari penderita rawat inap di rumah sakit. *A. baumannii* banyak ditemukan sebagai bakteri penyebab infeksi nosokomial pada saluran kemih, infeksi luka operasi, infeksi pembuluh darah, *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP), dan meningitis khususnya pasien dengan sistem imun yang rendah pada unit perawatan intensif (*Intensive Care Unit/ICU*). (Dharmawan & Layanto, 2018)

Di negara maju, infeksi yang didapat di rumah sakit memiliki angka kejadian yang cukup tinggi. Misalnya di AS, ditemukan 20.000 kematian setiap tahun akibat infeksi nosokomial. Di seluruh dunia, 10% pasien rawat inap di rumah sakit mengalami infeksi baru selama dirawat, sebanyak 1,4 juta terinfeksi setiap tahun. Di Indonesia, penelitian yang dilakukan di 11 rumah sakit di DKI Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan bahwa 9,8% pasien rawat inap mendapat infeksi yang baru selama dirawat. Menurut Dewan Penasehat Aliansi Dunia untuk Keselamatan Pasien, infeksi nosokomial menyebabkan 1,5 juta kematian setiap hari di seluruh dunia. Studi yang dilakukan WHO di 55 rumah sakit di 14 negara di seluruh dunia, menunjukkan bahwa 8,7% pasien rumah sakit menderita infeksi

selama menjalani perawatan di rumah sakit, sedangkan di negara berkembang diperkirakan lebih dari 40% pasien di rumah sakit terserang infeksi nosokomial. Infeksi terbanyak yang ditemukan di rumah sakit yaitu di ICU disebabkan kontaminasi dengan sumber bakteri patogen yang dapat menimbulkan infeksi nosokomial. Pasien yang dirawat di ICU mempunyai imunitas yang rendah, monitoring keadaan secara invasif, terpapar dengan berbagai jenis antibiotik, dan terjadi kolonisasi oleh bakteri resisten. Hal tersebut mengakibatkan pasien di ICU memiliki potensi yang lebih besar mengalami infeksi. (Emilzon & Tinni, 2016)

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) adalah bentuk infeksi rumah sakit yang paling sering ditemui di ICU, khususnya pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanik. *Ventilator Associated Pneumonia* adalah pneumonia yang didapat di rumah sakit yang terjadi setelah 48 jam pasien mendapat bantuan ventilasi mekanik, baik melalui pipa endotrakea maupun pipa trakeostomi. Insiden pneumonia meningkat 3 sampai 10 kali pada pasien dengan ventilasi mekanik. Penelitian mengenai angka kejadian VAP di Indonesia belum ada. Data dari beberapa literatur menyebutkan bahwa angka kejadian VAP cukup tinggi, bervariasi antara 9%–27% dan angka kematian melebihi 50%. Oleh sebab itu, pilihan terapi empiris harus dipandu oleh data terkini tentang pola kepekaan kuman yang sering menyebabkan VAP, karena pola kepekaan kuman mungkin berbeda di setiap rumah sakit. (Emilzon & Tinni, 2016)

A. baumannii memiliki kemampuan luar biasa untuk bertahan dalam kondisi yang tidak menguntungkan, misalnya selama paparan desinfektan, antibiotik, atau sel imun. Mengetahui ciri-ciri morfologis dan fisiologis serta memeriksa isi genetik dari isolat klinis *A. baumannii* akan menjadi titik awal yang

relevan untuk menjelaskan strategi ketahanan dan resistensi dari patogen oportunistik ini. (Ahmad et al., 2019)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana karakteristik pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan jenis kelamin di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- b. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan umur pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- c. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan manifestasi klinis pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.

- d. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan alat invasif pada pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- e. Mengetahui distribusi terapi antibiotik yang diberikan pada pasien dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- f. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan ruang perawatan pada pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- g. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan lama perawatan pada pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- h. Mengetahui distribusi infeksi *Acinetobacter baumannii* berdasarkan *outcome* pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.
- i. Membandingkan insiden infeksi *Acinetobacter baumannii* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS PTN Universitas Hasanuddin tahun 2019.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti sendiri, sebagai bahan masukan dan pembelajaran yang bermanfaat untuk perkembangan keilmuan peneliti dan tambahan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian kesehatan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan pertimbangan lebih lanjut dan menjadi sumber bacaan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Acinetobacter baumannii*

Acinetobacter spp. bersifat non-motil, non-*fastidious*, katalase positif, oksidase negatif, dan tidak memfermentasi glukosa. Koloninya sebesar 1 hingga 2 mm, berkubah, berlendir, dan tidak berpigmen. Morfologi *Acinetobacter* variabel, biasanya berbentuk batang selama pertumbuhan yang cepat tetapi berbentuk kokobasil selama fase diam. Kemampuan menyerap zat warna kristal ungu pada pewarnaan gram bervariasi; karenanya, organisme ini terkadang salah diklasifikasikan sebagai kokus gram positif. Di antara spesies *Acinetobacter*, *A. baumannii* yang paling penting dalam infeksi nosokomial di dunia. (Alsan & Klompas, 2010)

Acinetobacter baumannii adalah bakteri penyebab infeksi yang umumnya didapat di rumah sakit (*hospital-acquired infection*). Bakteri ini mampu hidup pada hampir semua permukaan objek dan sangat rentan untuk menjadi multiresisten terhadap antibiotik. Infeksi yang paling umum terjadi berkaitan dengan *Acinetobacter baumannii* antara lain infeksi saluran nafas (berkaitan dengan pemasangan ETT atau trakeostomi), infeksi saluran kemih, dan infeksi luka, yang semuanya dapat bersifat progresif dan berujung pada sepsis. Walaupun demikian, terisolasinya *Acinetobacter baumannii* dari spesimen klinik lebih sering bersifat kolonisasi daripada infeksi. (Dijkshoorn et al., 2011)

Infeksi *A. baumannii* sering terjadi pada pasien dengan penyakit yang umumnya *severe*, terutama dalam ICU dan sering terkait dengan prosedur invasif atau alat yang dimasukkan ke dalam tubuh. Populasi khusus yang berisiko terkena

infeksi *A. baumannii* adalah pasien luka bakar. Namun, infeksi pada pasien yang dirawat di bangsal medis dan bedah konvensional juga meningkat. (Erratum, 2016)

Bakteri ini merupakan patogen yang bertanggung jawab pada infeksi oportunistik kulit, aliran darah, traktus urinarius dan jaringan lunak. Kebanyakan infeksi *A. baumannii* terjadi pada pasien kritis di ICU, angka kejadiannya mencapai 20% di seluruh dunia. Beberapa faktor virulensi yang sudah diketahui melalui analisis fenotipik dan genomik, meliputi *outer membrane porin*, fosfolipase, protease, lipopolisakarida (LPS), kapsul polisakarida, sistem sekresi protein, dan *iron-chelating system*. Banyak laporan menunjukkan *A. baumannii* dapat dengan cepat resisten terhadap antibiotik dan menjadi *multidrug-resistant* (MDR). WHO menyatakan *A. baumannii* merupakan salah satu organisme ESKAPE (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacter spp.*) yang dapat menghindar dari efek obat antimikroba. (Bae et al., 2017)

2.2 Epidemiologi *Acinetobacter baumannii*

Isolat *Acinetobacter* yang dikumpulkan secara acak dari rumah sakit di AS pada tahun 2010 menunjukkan bahwa sebagian besar isolat (57,6%) berasal dari saluran pernapasan, diikuti oleh aliran darah (23,9%) dan kulit atau luka (9,1%). *Acinetobacter* adalah patogen ketiga paling umum yang menyebabkan 8,4% VAP dan penyebab kesembilan paling umum dari infeksi aliran darah (2,2%) di rumah sakit AS antara 2006 dan 2007. Antara 2009 dan 2010 menyebabkan 6,6% dari VAP (peringkat kelima) dan 2,1% dari infeksi aliran darah (peringkat ketiga belas). Oleh karena itu, sebagian besar data klinis mengenai terapi infeksi

Acinetobacter telah dihasilkan dari kasus pneumonia dan infeksi aliran darah. Namun perlu dicatat bahwa untuk pneumonia dan infeksi pada situs non-steril lainnya, seringkali sulit untuk membedakan kolonisasi dari infeksi *Acinetobacter* yang sebenarnya dan menentukan apakah pasien yang terkena memerlukan terapi yang diarahkan ke patogen ini. (Doi et al., 2015)

Wilks et al. melaporkan wabah baru-baru ini dari infeksi MDR *Acinetobacter* dengan kontaminasi lingkungan ditemukan pada gorden, pisau laringoskop, peralatan mengangkat pasien, gagang pintu, pel, dan keyboard. Peralatan medis telah terlibat dan menekankan perlunya perhatian khusus untuk desinfeksi item bersama dan perhatian ekstra dengan perawatan respirasi dan prosedur perawatan luka. Satu atau lebih klon epidemi *Acinetobacter* sering hidup berdampingan dengan strain endemik, sehingga sulit untuk mendeteksi dan mengontrol penularan. (Eliopoulos et al., 2008)

Selain penularan, munculnya resistensi terjadi dalam konteks tekanan selektif dari terapi antimikroba spektrum luas seperti terapi yang melibatkan karbapenem atau sefalosporin generasi ketiga. Kontribusi relatif dari tekanan selektif antimikroba dan penularan antara pasien pada kemunculan spesies *Acinetobacter* yang resisten terhadap beberapa obat tidak diketahui. (Eliopoulos et al., 2008)

2.3 Bahaya Infeksi *Acinetobacter baumannii*

A. baumannii memiliki kemampuan dengan mudah memperoleh resistensi terhadap kelompok antimikroba yang berbeda dan dapat bertahan hidup untuk jangka waktu yang lama di permukaan kering. *Infectious Diseases Society of America* oleh karena itu memasukkan *A. baumannii* dalam daftar enam patogen

yang sering resisten terhadap antimikroba berlisensi. Kelompok ini telah disebut kelompok ESKAPE, sebuah singkatan yang merupakan kepanjangan dari *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *A. baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacter* spp. (Erratum, 2016)

Tingkat kematian yang disebabkan oleh infeksi *A. baumannii* telah menjadi kontroversial dan ada beberapa penelitian yang dipublikasikan yang mengkonfirmasi atau membantah kematian yang disebabkan oleh *A. Baumannii*. Virulensi *A. baumannii* mungkin telah diremehkan karena ketersediaan terapi yang memadai. Menerima pengobatan antibiotik yang efektif telah terbukti menurunkan mortalitas pasien dengan bakteremia *A. baumannii* yang resisten terhadap karbapenem. Selain itu, meta-analisis baru-baru ini menunjukkan peningkatan mortalitas pasien dengan infeksi *A. baumannii* yang resisten terhadap karbapenem dibandingkan dengan pasien dengan infeksi *A. baumannii* yang rentan terhadap karbapenem. (Erratum, 2016)

2.4 Habitat Alami *Acinetobacter baumannii*

Sebagai patogen, *A. baumannii* secara khusus menargetkan jaringan lembab seperti selaput lendir atau area kulit yang luka, baik melalui kecelakaan atau cedera. Kulit dan jaringan lunak yang terinfeksi *A. baumannii* awalnya hadir dengan penampilan "*peau d'orange*" (mirip dengan kulit jeruk). Di daerah kulit yang luka, bula hemoragik dapat dilihat dengan proses nekrotikans dan diikuti oleh bakteremia. Jika tidak diobati, infeksi ini dapat menyebabkan septikemia dan kematian. Meskipun kemungkinan *A. baumannii* bertanggung jawab atas tanda yang dapat dikenali ini, *copathogens* seperti *Klebsiella pneumoniae*, *Candida*

albicans, dan *Enterococcus faecalis* dianggap sebagai faktor yang berkontribusi. Co-patogen ini dapat menyebabkan infeksi nekrotikans. Meskipun hubungannya dengan infeksi kulit, *A. baumannii* jarang ditemukan sebagai bagian dari mikroflora kulit normal. (Feeney et al., 2012)

Setelah *A. baumannii* diisolasi di lingkungan rumah sakit, ini menimbulkan risiko yang signifikan terutama di bangsal ICU di mana pasien sakit kronis. Karena sebagian besar pasien ini *immunocompromised* dan menghabiskan waktu yang lama di rumah sakit, mereka mewakili kelompok risiko tinggi untuk infeksi *A. baumannii*. Pasien yang mendapatkan alat buatan seperti kateter, jahitan, ventilator dan mereka yang telah menjalani dialisis atau terapi antimikroba dalam 90 hari terakhir juga berisiko terkena infeksi *A. baumannii*. Saluran pernapasan, darah, cairan pleura, saluran kemih, luka bedah, SSP, kulit, dan mata mungkin merupakan lokasi infeksi atau kolonisasi. Pneumonia dapat menimbulkan ancaman bagi pasien yang membutuhkan ventilasi mekanis karena *A. baumannii* memiliki kemampuan untuk membentuk biofilm pada permukaan tabung endotrakeal, yang dapat menjelaskan tingkat kolonisasi yang relatif tinggi di bagian bawah saluran pernapasan. (Feeney et al., 2012)

2.5 Manifestasi Klinis Infeksi *Acinetobacter baumannii*

a. *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP)

Di sebagian besar institusi, mayoritas isolat *A. baumannii* berasal dari saluran pernapasan pasien yang dirawat di rumah sakit. Dalam banyak keadaan, sangat sulit untuk membedakan kolonisasi jalan nafas atas dari pneumonia sejati. Tidak ada keraguan bagaimanapun bahwa pneumonia terkait ventilator (VAP) karena *A. baumannii* terjadi.

Dalam studi pengawasan besar dari Amerika Serikat, antara 5 dan 10% kasus pneumonia yang didapat ICU disebabkan oleh *A. baumannii*. Namun, sangat mungkin bahwa di lembaga-lembaga tertentu, proporsi pneumonia yang didapat di ICU karena *A. baumannii* jauh lebih tinggi. Biasanya, pasien dengan infeksi *A. baumannii* telah lama tinggal di ICU, meskipun dalam situasi epidemik, akuisisi infeksi sebelumnya mungkin terjadi. (Paterson et al., 2008)

b. *Community-Acquired Pneumonia (CAP)*

Pneumonia yang didapat di masyarakat karena *A. baumannii* telah dideskripsikan untuk daerah tropis Australia dan Asia. Penyakit yang paling khas terjadi selama musim hujan di antara orang-orang dengan riwayat penyalahgunaan alkohol dan kadang-kadang mungkin memerlukan masuk ke ICU. Ini ditandai dengan perjalanan klinis fulminan, infeksi aliran darah sekunder, dan angka kematian 40 hingga 60%. (Paterson et al., 2008)

c. Infeksi aliran darah

Dalam sebuah studi besar infeksi aliran darah nosokomial di Amerika Serikat (1995-2002), *A. baumannii* adalah agen etiologi paling umum ke-10, yang bertanggung jawab atas 1,3% dari semua infeksi aliran darah nosokomial monomicrobial (0,6 infeksi aliran darah per 10.000 penerimaan). *A. baumannii* adalah penyebab yang lebih umum dari infeksi aliran darah yang didapat di ICU daripada infeksi non-ICU-bangsar (masing-masing 1,6% versus 0,9% dari infeksi aliran darah, di

lokasi tersebut). Kematian kasar secara keseluruhan dari infeksi aliran darah *A. baumannii* adalah 34,0% hingga 43,4% di ICU dan 16,3% di luar ICU. Infeksi aliran darah *A. baumannii* memiliki angka kematian kasar ketiga tertinggi di ICU, hanya dilampaui oleh infeksi *P. aeruginosa* dan *Candida sp.* Infeksi *A. baumannii* adalah yang terbaru dari semua infeksi aliran darah yang terjadi selama rawat inap, terjadi rata-rata 26 hari dari saat masuk rumah sakit. Oleh karena itu, tidak pasti apakah angka kematian kasar yang tinggi mewakili kejadiannya pada pasien dengan penyakit kritis yang sedang berlangsung atau apakah organisme tersebut memiliki mortalitas yang dapat diatribusikan secara signifikan. Sumber infeksi aliran darah biasanya dikaitkan dengan pneumonia, ISK, atau infeksi luka. (Paterson et al., 2008)

d. Infeksi kulit / jaringan lunak

A. baumannii kadang-kadang dapat menyebabkan infeksi kulit / jaringan lunak di luar populasi militer. Organisme tersebut menyebabkan 2,1% infeksi kulit / jaringan lunak yang didapat di ICU dalam satu penilaian. Ini adalah patogen yang terkenal di unit luka bakar dan mungkin sulit untuk diberantas dari pasien tersebut. Namun, kontribusinya terhadap hasil yang buruk pada pasien luka bakar masih diperdebatkan. *A. baumannii* umumnya diisolasi dari luka-luka korban perang dari Irak atau Afghanistan. Itu adalah organisme yang paling umum diisolasi (32,5% kasus) dalam satu penilaian korban perang dengan fraktur tibialis terbuka. (Paterson et al., 2008)

e. ISK

A. baumannii kadang-kadang merupakan penyebab ISK, bertanggung jawab atas hanya 1,6% dari ISK yang didapat ICU dalam satu penelitian. Biasanya, organisme dikaitkan dengan infeksi atau kolonisasi terkait kateter. Biasanya organisme ini menyebabkan ISK tanpa komplikasi pada pasien rawat jalan yang sehat. (Paterson et al., 2008)

f. Meningitis

Meningitis *A. baumannii* nosokomial, *post neuro surgical* adalah entitas yang semakin penting. Epidemiologi mikroba meningitis nosokomial berevolusi untuk memasukkan lebih banyak patogen gram negatif, sehingga tidak mengherankan bahwa *A. baumannii* yang resisten terhadap beberapa obat adalah salah satu patogen yang terlibat. Pasien yang khas telah menjalani bedah saraf dan memiliki drainase ventrikel eksterna. Kematian bisa setinggi 70%, meskipun penyebab kematian seringkali sulit untuk dibedakan. (Paterson et al., 2008)

g. Manifestasi lainnya

Ada sejumlah kecil laporan kasus *Acinetobacter* endocarditis. Sebagian besar, tetapi tidak semua, kasus melibatkan katup prostetik. *Acinetobacter* spp. dapat menyebabkan endophthalmitis atau keratitis, kadang-kadang terkait dengan penggunaan lensa kontak atau setelah operasi mata. (Paterson et al., 2008)

2.6 Terapi Infeksi *Acinetobacter baumannii*

a. Karbapenem

Karbapenem tetap menjadi pengobatan pilihan jika isolat tetap rentan terhadap kelas antimikroba ini. *Meropenem Yearly Susceptibility Test Information Collection* (MYSTIC) telah mendokumentasikan ketidaksesuaian yang mendukung imipenem sebagai agen yang lebih poten, dibandingkan dengan meropenem, untuk pengobatan infeksi *Acinetobacter* yang resisten multi obat. Sayangnya, isolat *Acinetobacter* yang resisten terhadap karbapenem semakin banyak dilaporkan di seluruh dunia. (Eliopoulos et al., 2008)

b. ²-Laktamase inhibitor.

²-Laktamase inhibitor khususnya sulbactam, memiliki aktivitas intrinsik terhadap banyak strain *Acinetobacter*. Kehadiran agen ²-laktam (misalnya Ampisilin) dalam kombinasi dengan ²-laktamase inhibitor tampaknya tidak berkontribusi aktivitas atau sinergi. Monoterapi dengan sulbactam tidak dianjurkan untuk infeksi *Acinetobacter* yang parah. Namun, *Wood et al.* melaporkan keberhasilan penggunaan sulbactam untuk mengobati 14 pasien dengan pneumonia terkait ventilator *Acinetobacter* yang resisten obat ganda dan tidak menemukan perbedaan dalam hasil klinis antara pasien yang diobati dengan sulbactam ataupun 63 pasien yang menerima imipenem. *Levin et al.* melaporkan tingkat penyembuhan 67% menggunakan ampicillin-sulbactam untuk mengobati infeksi *Acinetobacter* yang resisten terhadap karbapenem, tetapi hasil pasien

yang baik dikaitkan dengan tingkat keparahan penyakit yang lebih rendah. Hasil tes kerentanan antimikroba (misalnya dengan pengenceran agar atau Etest) dari β -laktam / β -laktamase kombinasi pada konsentrasinya tetap harus ditafsirkan dengan hati-hati, karena mereka dapat menunjukkan kerentanan ketika isolat benar-benar resisten. (Eliopoulos et al., 2008)

c. Tigecycline

Tigecycline, agen glycylycylcline yang relatif baru, memiliki aktivitas bakteristatik terhadap spesies *Acinetobacter* yang resisten terhadap beberapa obat. Resistensi tingkat tinggi terhadap tigecycline telah terdeteksi di antara beberapa isolat *Acinetobacter* yang resisten multi-obat, dan ada kekhawatiran bahwa organisme dapat dengan cepat menghindari agen antimikroba ini dengan meningkatkan pompa eflux yang dimediasi kromosom. Peleg et al. melaporkan 2 kasus bakteremia *Acinetobacter* resisten multi-obat yang terjadi ketika pasien menerima tigecycline untuk indikasi lain. Dua penelitian baru-baru ini mendokumentasikan overekspresi pompa eflux *multidrug* pada isolat *Acinetobacter* dengan penurunan kerentanan terhadap tigecycline. (Eliopoulos et al., 2008)

d. Aminoglikosida

Agen aminoglikosida seperti tobramycin dan amikacin adalah pilihan terapi untuk infeksi dengan isolat *Acinetobacter* yang resisten terhadap berbagai obat yang mempertahankan kerentanan. Agen ini biasanya digunakan bersama dengan agen antimikroba aktif lainnya.

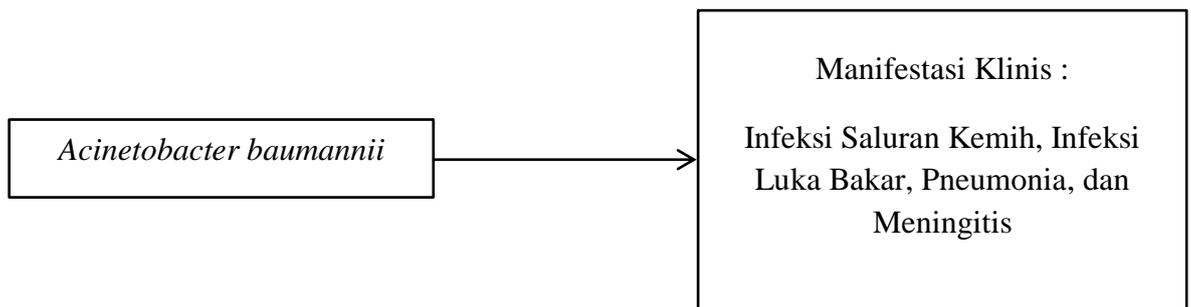
Banyak isolat *Acinetobacter* yang resisten terhadap beberapa obat mempertahankan kerentanan terhadap amikacin atau tobramycin; resistensi terhadap kelas agen ini semakin terkait dengan enzim pemodifikasi aminoglikosida atau mekanisme pompa eflux. (Eliopoulos et al., 2008)

e. Terapi polimiksin

Dengan pilihan terapi yang terbatas, dokter telah kembali menggunakan polymyxin B atau polymyxin E (colistin) untuk infeksi *Acinetobacter* yang paling resisten terhadap obat. Colistin bertindak dengan mengganggu membran sel bakteri sehingga meningkatkan permeabilitas yang menyebabkan kematian sel. Colistin bersifat bakterisidal terhadap spesies *Acinetobacter* dan pengaruhnya bergantung pada konsentrasi. Resistensi terhadap polimiksin telah dilaporkan, mungkin sebagai akibat dari perubahan membran sel luar atau mekanisme pompa eflux. Studi pengamatan telah melaporkan tingkat penyembuhan atau peningkatan untuk colistin 57% -77% di antara pasien yang sakit parah dengan infeksi *Acinetobacter* yang resisten obat ganda, termasuk pneumonia, bakteremia, sepsis, infeksi intra-abdomen, dan infeksi SSP. Beberapa laporan kasus dan seri kasus melaporkan penggunaan terapi polimiksin intraventrikular atau intratekal, dengan atau tanpa terapi parenteral, untuk pengobatan meningitis bakteri gram negatif. Sebuah ulasan baru-baru ini dari 31 laporan yang melibatkan 64 episode meningitis bakteri gram negatif menemukan tingkat kesembuhan 80%, termasuk penyembuhan untuk

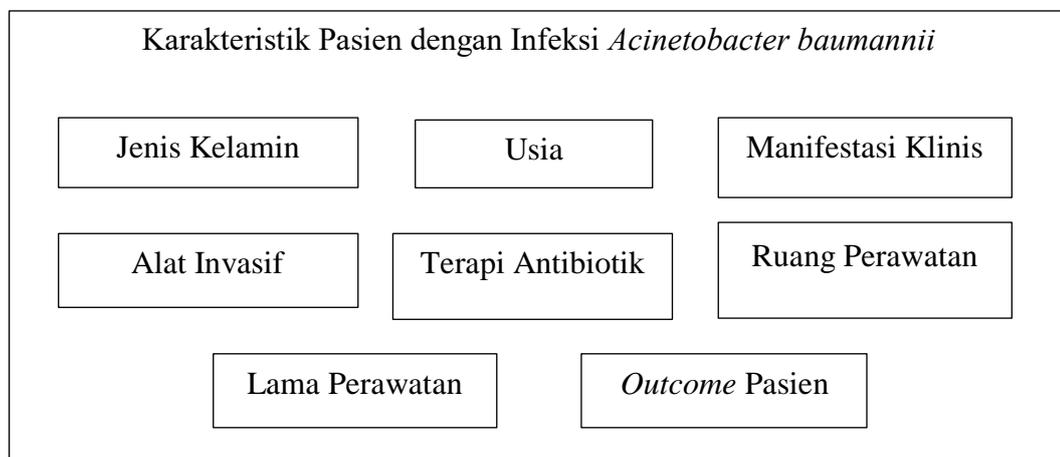
10 (91%) dari 11 pasien dengan *Acinetobacter* meningitis. Secara keseluruhan, ada bukti yang tidak cukup untuk menarik kesimpulan mengenai kemanjuran, keamanan, atau sifat farmakokinetik dari colistin untuk pengobatan infeksi SSP, meskipun tetap menjadi pilihan penting untuk terapi penyelamatan. (Eliopoulos et al., 2008)

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.9 Definisi Operasional

2.9.1. Infeksi *Acinetobacter baumannii*

Definisi : Infeksi akibat bakteri basil gram-negatif, pleomorfik berbentuk batang pendek agak bulat (kokobasilus), bersifat aerob dan sering dapat diisolasi dari lingkungan rumah sakit dan dari penderita rawat inap di rumah sakit, yang merupakan penyebab infeksi nosokomial pada saluran kemih, infeksi luka operasi, infeksi pembuluh darah, *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP) dan meningitis khususnya pasien dengan sistem imun yang rendah pada unit perawatan intensif (*Intensive Care Unit/ICU*).

2.9.2. Jenis Kelamin

- a. Definisi : Pembagian manusia sesuai identitas seksual individu tersebut sesuai dengan yang tercantum dalam rekam medik.
- b. Alat Ukur : Data sekunder
- c. Hasil Ukur : 1. Laki-laki
2. Perempuan

2.9.3. Umur

- a. Definisi : Waktu lamanya hidup pasien mulai saat dilahirkan sampai saat didiagnosa dengan infeksi *Acinetobacter baumannii* serta dinyatakan dalam tahun.
- b. Alat Ukur : Data sekunder
- c. Hasil Ukur : 1. 0-5 tahun
2. 6-11 tahun

3. 12-16 tahun
4. 17-25 tahun
5. 26-35 tahun
6. 36-45 tahun
7. 46-55 tahun
8. 56-65 tahun
9. >65 tahun

2.9.4. Manifestasi Klinis

- a. Definisi : Timbulnya suatu penyakit akibat infeksi *Acinetobacter baumannii*.
- b. Alat Ukur : Data sekunder
- c. Hasil Ukur :
 1. Infeksi saluran kemih
 2. Infeksi luka bakar
 3. Pneumonia
 4. Meningitis

2.9.5. Alat Invasif

- a. Definisi : Alat kesehatan yang menembus ke dalam tubuh secara keseluruhan atau sebagian, baik melalui lubang tubuh atau melalui permukaan tubuh.
- b. Alat Ukur : Data sekunder
- c. Hasil Ukur :
 1. Kateter urin
 2. Infus
 3. Ventilator
 4. *Nasogastric tube*

2.9.6. Antibiotik

Definisi : Kelompok obat yang digunakan untuk mengobati penyakit akibat infeksi bakteri.

2.9.7. Ruang Perawatan

a. Definisi : Tempat pasien mendapatkan perawatan intensif oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya.

b. Alat Ukur : Data sekunder

c. Hasil Ukur : 1. ICU
2. Bukan ICU

2.9.8. Lama Perawatan

a. Definisi : Jangka waktu yang dimulai saat pasien masuk rawat inap hingga keluar rumah sakit.

b. Alat Ukur : Data sekunder

c. Hasil Ukur : 1. ≤ 7 Hari
2. > 7 Hari

2.9.9. Outcome Pasien

a. Definisi : Keluaran atau hasil akhir dari pasien setelah menjalani perawatan di rumah sakit.

b. Alat Ukur : Data sekunder

c. Hasil Ukur : 1. Sembuh
2. Meninggal