

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pelayanan kesehatan maupun keperawatan yang diberikan oleh petugas kesehatan di rumah sakit diharapkan memenuhi berbagai aspek, salah satunya adalah keamanan pasien termasuk terhindarnya pasien dari infeksi yang terjadi di rumah sakit (Suarmayasa, 2023). Infeksi Terkait Pelayanan Kesehatan (*Health Care Associated Infections*) yang selanjutnya disingkat HAIs adalah penyakit menular yang muncul dua hari setelah masuk rumah sakit, dalam waktu tiga hari setelah keluar dari rumah sakit, atau 30 hari setelah menerima perawatan medis (Alamer dkk., 2022). HAIs merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting yang menyebabkan lamanya waktu tinggal di rumah sakit, meningkatnya beban sistem kesehatan, dampak negatif pada pasien, dan tingginya angka kematian. HAIs yang umum terjadi meliputi *central line-associated bloodstream infections*, *catheter-associated infections*, *ventilator-associated pneumonia*, dan *surgical site infections* (Gebregiorgis dkk., 2020).

*Ventilator-associated pneumonia* (VAP) merupakan HAI paling umum di *intensive care unit* (ICU) di seluruh dunia (Bonell dkk., 2019). VAP didefinisikan sebagai pneumonia yang terjadi > 48 jam setelah pemasangan intubasi endotrakeal (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2023). International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) adalah komunitas skala internasional yang bekerja sama dengan 67 negara di seluruh dunia, memberikan data bahwa pada tahun 2021 prevalensi VAP di ICU mencapai 24.170 kasus (International Nosocomial Infection Control Consortium, 2021). Di Indonesia, data dari riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi pneumonia di Indonesia sebanyak 877.531 kasus (Riset Kesehatan Dasar, 2023). Sampai saat ini belum ada data mengenai kejadian VAP di Indonesia. Angka kematian pasien ICU meningkat pada pasien VAP jika dibandingkan dengan pasien non-VAP. Pasien VAP juga dikaitkan dengan peningkatan lama perawatan di ICU. Pasien dengan VAP mengalami banyak komplikasi seperti sepsis berat, syok septik, sindrom gangguan ginjal akut, dan infeksi dengan organisme *multi-drug resistance* (MDR), yang meningkatkan biaya, morbiditas, dan mortalitas. Hal ini dikaitkan dengan angka yang tinggi, lama perawatan di rumah sakit yang dapat meningkatkan biaya, morbiditas, dan mortalitas yang tinggi, terutama ketika infeksi paru-paru dengan resistensi tinggi (Belay dkk., 2022).



VAP biasanya disebabkan oleh dari satu organisme. Namun, infeksi polimikroba saat ini meningkat. Mekanisme yang diduga sebagai penyebab VAP adalah terjadi kolonisasi bakteri pada saluran nafas atas kemudian menyebar ke saluran nafas bawah, mekanisme ini adalah yang paling umum. Selain itu mekanisme lain adalah adanya regurgitasi isi lambung pada pasien yang menerima pengobatan penghambat pompa proton dan antagonis reseptor histamin tipe 2 untuk profilaksis *stress ulcer*. Pasien dengan posisi supine dan penurunan status mental mendukung terjadinya regurgitasi isi lambung yang kemudian menyebabkan VAP (kohbodi dkk., 2023).

Terapi utama VAP adalah terapi antimikroba intravena. Terapi VAP dibagi menjadi 2 langkah yaitu terapi empiris dan terapi definitif (Papazian dkk., 2020). Pemilihan terapi empiris yang tepat sangat mempengaruhi keberhasilan terapi pada pasien-pasien VAP. Terapi antibiotik empirik ini berdasarkan mikroorganisme penyebab VAP yang diperoleh dari hasil kultur dan uji kepekaan mikrobiologi. Data profil dan pola kepekaan lokal mikroorganisme penyebab VAP sangat diperlukan dalam pemilihan terapi antibiotik empirik tersebut (Wahyuni dkk., 2020a).

Meningkatnya resistensi antibiotik di masa sekarang, khususnya pada bakteri Gram-negatif, membuat pilihan terapi antibiotik empiris menjadi rumit bagi dokter. Infeksi terkait organisme yang resistan terhadap berbagai obat dikaitkan dengan risiko tinggi kegagalan terapi empiris. Pemilihan terapi empiris yang tepat menjadi sangat penting untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan antibiotik (Chaïbi dkk., 2022).

Informasi tentang pola dan resistensi mikroorganisme penyebab VAP di Indonesia khususnya di Makassar sangat terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola bakteri dan resistensi antibiotik penyebab VAP serta profil penderitanya di Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar, agar para klinisi dapat menentukan terapi empiris yang tepat pada pasien dengan VAP.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana jenis-jenis bakteri dan pola resistensi antibiotik serta profil penderita *ventilator-associated pneumonia* di ICU Rumah Sakit Umum Pusat sodo Periode Januari - Desember 2023.



**IS**

asi setiap jenis bakteri yang menjadi penyebab dan resistensi ofil penderita *ventilator-associated pneumonia* di ICU Rumah . Wahidin Sudirohusodo Periode Januari - Desember 2023.

### 1.2.3 Manfaat Klinis

Dengan diketahuinya pola bakteri dan pola resistensi antibiotik serta profil pasien penderita *ventilator-associated pneumonia* maka tenaga kesehatan mendapatkan sumber informasi dan juga gambaran sebagai acuan dasar dalam hal penggunaan antibiotik secara rasional.

### 1.2.4 Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumbangan ilmiah dan juga bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan.



## BAB II

### METODE PENELITIAN

#### 2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional deskriptif dengan mengamati data sampel guna mengetahui pola bakteri dan resistensi antibiotik serta profil pasien penderita *ventilator-associated pneumonia* di ICU dengan pendekatan retrospektif yang disajikan secara deskriptif.

#### 2.2 Variabel Penelitian

##### 2.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas yang diteliti pada penelitian ini adalah pasien *ventilator-associated pneumonia*.

##### 2.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat yang diteliti pada penelitian ini adalah pola bakteri dan resistensi antibiotik serta profil pasien penderita *ventilator-associated pneumonia*.

#### 2.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bagian Rekam Medis dan Laboratorium Mikrobiologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan melihat data rekam medis dan data laboratorium mikrobiologi pada periode Januari - Desember 2023

#### 2.4 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 2.4.1 Populasi

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh data rekam medis dan data laboratorium mikrobiologi untuk pasien *ventilator-associated pneumonia* yang dirawat di ICU Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari - Desember 2023.



sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi yang  
lusi dan ekslusi.

## 2.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

### 2.5.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medis dan data laboratorium mikrobiologi pasien *ventilator-associated pneumonia* yang dirawat di ICU Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar dan memuat data hasil kultur serta hasil uji sensitivitas antibiotik periode Januari - Desember 2023.

### 2.5.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yang digunakan pada sampel penelitian ini rekam medis pasien *ventilator-associated pneumonia* yang dirawat di ICU Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar tanpa data hasil kultur dan data hasil uji sensitivitas antibiotik periode Januari - Desember 2023.

## 2.6 Definisi Operasional

### 1. *Ventilator-associated pneumonia*

Definisi : Pneumonia yang terjadi > 48 jam setelah pemasangan intubasi endotrakeal

Cara ukur : Observasi rekam medis dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Diagnosis *ventilator-associated pneumonia*

Skala ukur : Nominal

### 2. Bakteri *ventilator-associated pneumonia*

Definisi : Bakteri yang menjadi etiologi terjadinya penyakit *ventilator-associated pneumonia*

Cara ukur : Observasi data laboratorium mikrobiologi dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Mikroorganisme penyebab *Ventilator-associated Pneumoniae*



### **3. Pola resistensi mikroorganisme penyebab *ventilator-associated pneumonia***

Definisi : Hasil dari uji kerentanan antibiotik tertentu terhadap mikroorganisme penyebab *ventilator-associated pneumonia*

Cara ukur : Observasi data laboratorium mikrobiologi dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : 1) Sensitif, 2) Resisten, dan 3) Intermediet

Skala ukur : Ordinal

### **4. Profil penderita**

#### **a) Diagnosa masuk ICU**

Definisi : Diagnosa masuk adalah penyakit yang dimiliki pasien saat pertama kali diterima di ICU

Indikasi rawat ICU mencakup manifestasi klinis yang membuat seseorang dirawat di ICU

Cara ukur : Observasi rekam medis dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Diagnosa masuk dan indikasi rawat ICU pada pasien yang terkena *ventilator-associated pneumonia*

Skala ukur : Nominal

#### **b) Penyakit penyerta**

Definisi : Penyakit penyerta adalah kondisi medis lain yang dimiliki pasien bersamaan dengan penyakit utama yang memerlukan perawatan di ICU

Cara ukur : Observasi rekam medis dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Penyakit penyerta pada pasien yang terkena *ventilator-associated pneumonia*



### **c) Diagnosa keluar ICU**

Definisi : Diagnosa keluar adalah penyakit yang dimiliki pasien saat keluar dari ICU

Cara ukur : Observasi rekam medis dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Penyakit yang dimiliki pasien saat keluar ICU

Skala ukur : Nominal

### **d) Hasil pemeriksaan penunjang (Hasil darah rutin dan Prokalsitonin)**

Definisi : Hasil darah rutin adalah hasil yang diambil pada hari pengambilan sampel kultur VAP atau +/- 1 hari dari pengambilan sampel

Pemeriksaan Prokalsitonin adalah pemeriksaan kadar prokalsitonin yang diambil +/- hari pengambilan sampel

Cara ukur : Observasi rekam medis dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Hasil darah rutin dan hasil pemeriksaan prokalsitonin

Skala ukur : Nominal

### **e) Pemeriksaan Mikrobiologi**

Definisi : Pemeriksaan mikrobiologi berupa jenis sampel yang digunakan, pewarnaan gram, pemeriksaan kultur, dan uji resistensi antibiotik

Cara ukur : Observasi data laboratorium mikrobiologi dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo

Hasil ukur : Jenis sampel yang digunakan, hasil pemeriksaan pewarnaan gram, jenis mikroorganisme penyebab infeksi, dan hasil uji resistensi

Skala ukur : Nominal



## 2.7 Pengumpulan Data

### 2.7.1 Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis dan data laboratorium mikrobiologi yang memiliki hasil kultur bakteri dan uji sensitivitas antibiotik periode Januari – Desember 2023 yang terdapat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari - Desember 2023.

### 2.7.2 Metode pengumpulan data

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data penelitian yang bersumber dari data rekam medis dan data laboratorium mikrobiologi yang memiliki hasil kultur bakteri dan uji sensitivitas antibiotik periode Januari - Desember 2023 yang terdapat di Bagian Rekam Medis dan Laboratorium Mikrobiologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar.

### 2.7.3 Alur penelitian

1. Tahapan Persiapan
  - a. Penyusunan proposal
  - b. Permintaan persetujuan komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
  - c. Pembuatan surat pengajuan permohonan izin pelaksanaan penelitian dari Fakultas Kedokteran Prodi Pendidikan Dokter Umum Universitas Hasanuddin yang ditujukan kepada Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar.
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Pengambilan data sampel sesuai kriteria yang ditetapkan
  - b. Rekapitulasi data sampel yang didapatkan
  - c. Pengolahan data serta menyajikan data
  - d. Menganalisa serta menarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan
3. Tahap pelaporan
  - a. Evaluasi hasil analisis data dan kesimpulan penelitian bersama pembimbing
  - b. Penyusunan laporan hasil penelitian



### 2.7.4 Pengolahan Data dan Analisis Data

Hasil data penelitian yang diperoleh akan diolah menggunakan *software Microsoft Excel* disajikan dalam bentuk grafik dan tabel. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi setiap variabel yang diteliti.

### 2.7 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mengajukan surat persetujuan etik penelitian dan permohonan izin meneliti yang diperoleh dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang ditujukan untuk Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar.

### 2.8 Jadwal Penelitian

Tabel 2.8 1 Jadwal Kegiatan

No.	Uraian Kegiatan	Waktu			
		Sep	Oct	Nov	Des
1.	Penyusunan Proposal				
2.	Perizinan Etik				
3.	Pengambilan data sampel				
4.	Pengolahan dan analisis data				
5.	Pelaporan hasil penelitian				



## 2.9 Anggaran Penelitian

Tabel 2.9 1 Biaya Administrasi

No.	Kegiatan	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga
1.	Kertas A4	Rp. 50.000	1	Rp. 50.000
2.	Penjilidan	Rp. 8000	1	Rp. 8000
3.	Foto copy surat izin	Rp. 500	2	Rp. 1000
4.	Amplop	Rp. 10.000	2	Rp. 20.000
5.	Pulpen tinta hitam	Rp. 3000	1	Rp. 3000
6.	Buku	Rp. 5.000	1	Rp. 5.000
7.	<i>Fotocopy</i> proposal	Rp. 20.000	1	Rp. 20.000
	Total			Rp. 107.000

Tabel 2.9 2 Biaya Pengambilan Data

No.	Kegiatan	Harga satuan	Jumlah	Total Harga
1.	<i>Ethical Clearance</i>	Rp. 150.000	1	Rp. 150.000
2.	Rekam medik	Rp. 4.000	50	Rp. 200.000
3.	Biaya lainnya	-	-	Rp. 200.000
	Total			Rp.550.000

