

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pneumonia merupakan peradangan pada paru yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, infeksi yang disebabkan pada paru disebabkan adanya peradangan pada kantong udara, bagian bawah paru yang menimbulkan nyeri pada saat bernapas (Sugiarto, 2023). Gejala yang sering terlihat pada anak yang menderita pneumonia adalah demam, batuk, kesulitan bernafas, terlihat adanya retraksi interkostal, nyeri dada, penurunan bunyi nafas (Pujianti & Anggraini, 2020). Secara klinis pneumonia didefinisikan sebagai suatu peradangan paru yang disebabkan oleh mikroorganisme (bakteri, virus, jamur, parasit dan lain-lain) (Prasetyo & Kusumaratni, 2018).

Etiologi pneumonia umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Bakteri Pneumonia yang sering menginfeksi pada usia lanjut. Organisme gram positif: *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes*. Bakteri gram negative seperti *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae* dan *P. Aeruginosa*. Sedangkan virus yang menyebabkan pneumonia adalah virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. *Cytomegalovirus* dalam hal ini dikenal sebagai penyebab utama pneumonia virus. Sedangkan jamur penyebab pneumonia yaitu jamur *Histoplasma capsulatum* atau disebut histoplamosis yang menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah serta kompos (Sa'diyah et al., 2022).

Faktor risiko pneumonia pada anak berdasarkan IDAI 2018 meliputi berat badan lahir rendah, tidak mendapat imunisasi, tidak mendapat ASI yang adekuat, malnutrisi, defisiensi vitamin A dan pajanan terhadap polusi udara (asap rokok). Jenis kelamin laki-laki lebih berisiko terkena pneumonia, karena diameter saluran pernafasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan anak perempuan. Anak-anak berusia 0-24 bulan lebih rentan

terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak di atas 2 tahun, hal ini disebabkan imunitas yang belum sempurna dan saluran pernapasan yang relatif sempit (Tiyaningrum, 2020). Sedangkan faktor risiko pneumonia pada dewasa dapat dibagi menjadi faktor yang berkaitan dengan kondisi tubuh, perilaku, dan lingkungan. Seperti usia pada lansia, orang yang lebih tua (di atas 65 tahun) cenderung lebih rentan terhadap pneumonia karena sistem kekebalan tubuh yang menurun dan adanya kemungkinan penyakit lain yang menyertai. Perokok aktif, dengan merokok mengurangi daya tahan tubuh terhadap infeksi dan merusak saluran pernapasan, sehingga meningkatkan risiko pneumonia. Dan kebiasaan hidup yang tidak sehat, gaya hidup dengan diet buruk, kurang tidur, atau tingkat stres tinggi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh (Zaini Miftach, 2018).

Proses patogenesis pneumonia berkenaan dengan tiga faktor diantaranya yakni kondisi imunitas, pasien, mikroorganisme yang menyerang pasien serta lingkungan yang turut melakukan interaksi satu dengan lainnya. Dalam kondisi paru yang sehat mikroorganisme tidak akan bertumbuh yang mana kondisi ini karena terdapat mekanisme pertahanan paru. Dengan adanya bakteri pada paru yang dikarenakan daya tahan tubuh yang tidak seimbang dengan lingkungan, dan mikroorganisme, sehingga menimbulkan efek sakit (Medina Chávez, 2019). Proses infeksi yaitu saat patogen masuk ke saluran nafas bagian bawah setelah melewati mekanisme pertahanan inang berupa daya tahan mekanik (epitel, silia, dan mukosa), pertahanan humoral (antibodi dan komplemen, dan seluler (leukosit, makrofag, limfosit, dan sitokinin). Kemudian infeksi menyebabkan peradangan membran paru (bagian dari sawar-udara alveoli) sehingga cairan plasma dan sel darah merah dari kapiler masuk. Hal ini menyebabkan rasio ventilasi perfusi menurun, dan saturasi oksigen menurun (Antara & Leukosit, 2020). Secara hematogen atau melalui penyebaran sel, mikroorganisme yang terdapat pada bagian paru akan menyebar ke bronkus sehingga terjadilah fase infeksi pada lumen bronkus. Perihal ini mengakibatkan terbentuknya kenaikan produksi mukosa serta kenaikan

gerakan silia sehingga bisa menimbulkan reflek batuk (V.A.R.Barao et al., 2022).

Menurut WHO tahun 2022, pneumonia merupakan infeksi tunggal terbesar penyebab kematian pada anak-anak di seluruh dunia, dimana pada tahun 2019 sebanyak 740.180 balita meninggal karena pneumonia. Kematian balita karena pneumonia sebanyak 14% dari seluruh kematian anak dan sebanyak 22% terjadi pada balita usia 1 sampai 5 tahun (Kaswidjanti et al., 2021). Kasus pneumonia dilaporkan meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus pneumonia tahunan di Amerika Serikat adalah 24,8 kasus per 10.000 orang dewasa, dengan tingkat tertinggi pada orang dewasa berusia antara 65 dan 79 tahun (63,0 kasus per 10.000 orang dewasa) dan mereka yang berusia 80 tahun atau lebih (164,3 kasus per 10.000 orang dewasa). Pneumonia masih menjadi penyebab tertinggi kematian mencapai kurang lebih 800.000 kasus yang ditemukan dengan 18 provinsi di Indonesia diantaranya mempunyai prevalensi diatas angka nasional. Selain itu Pneumonia juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit dan puskesmas. Di Jawa Timur, prevalensi pneumonia adalah 3,5% pada tahun 2013 dan 4,1% pada tahun 2018. Berdasarkan risekdas 2018, kasus pneumonia di Jawa Timur sebanyak 98.566 kasus (Riset Dinas Kesehatan, 2018). Di kota Malang pada tahun 2023 jumlah kasus pneumonia sebanyak 6.110 kasus. Dilihat dari Profil Kesehatan Kota Malang menunjukkan bahwa pada tahun 2023 ditemukan kasus 2.301 balita penderita pneumonia dengan rincian 1.224 laki-laki dan 1.077 sedangkan dewasa sebanyak 3.809 kasus (Dinkes, 2023). Kemudian untuk prevalensi pneumonia menurut data jumlah kasus pneumonia pada anak di RSUD UMM pada tahun 2023 sebanyak 157 kasus dan tidak ditemukan adanya angka kematian. Dari jumlah kasus yang didapatkan dibedakan menurut usia anak, yaitu pada usia < 1 tahun sebanyak 62 kasus terdiri dari 33 laki-laki dan 29 perempuan sedangkan pada usia 1-13 tahun sebanyak 95 kasus yang terdiri dari 47 laki-laki dan 48 perempuan.

Terapi pada pasien pneumonia terdiri dari terapi antibiotik, terapi suportif. Pola pemberian antibiotik di rumah sakit adalah pemberian antibiotik tunggal dan kombinasi. Selain pengobatan terapi antibiotik, pasien dapat diberikan terapi suportif seperti bantuan oksigen, pemberian cairan intravena dan pemberian nutrisi untuk pasien. Bila pasien terjadi demam dapat diberikan obat golongan antipiretik dan bila terjadi batuk berdahak dapat diberikan obat batuk ekspektoran untuk mengurangi dahak atau tidak berdahak dengan obat batuk antitusif (Silalahi, 2022).

Antibiotik dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pemberian antibiotik tunggal dan kombinasi. Secara keseluruhan, pasien paling banyak diberikan terapi tunggal levofloxacin (38,2%) (Farida et al., 2020). Levofloxacin termasuk golongan fluorokuinolon jenis baru mempunyai aktivitas spektrum yang lebih luas terhadap kuman gram positif dan gram negatif serta kuman atipik penyebab infeksi saluran nafas bawah termasuk pneumonia. Pada penggunaan antibiotik kombinasi yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi ceftriaxone dan azitromicin (8,2%). Kombinasi keduanya sama efektifnya dengan pemberian tunggal levofloxacin.

Gambaran penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia diperoleh dari hasil penelitian bahwa terdapat tiga jenis antibiotik terbanyak yang digunakan yaitu levofloxacin IV sebesar 62,71%, ceftriaxon sebesar 27,21% dan cefotaxim sebesar 5,67% (Ilmi et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas dan hasil penelitian, maka perlu diketahui pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia. Penelitian ini dilakukan untuk mendukung pengobatan yang rasional dan optimal pada pasien pneumonia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Penelitian ini dilakukan di RSUD Universitas Muhammadiyah Malang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pola penggunaan antibiotika pada pasien rawat inap pneumonia di RSUD Universitas Muhammadiyah Malang?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

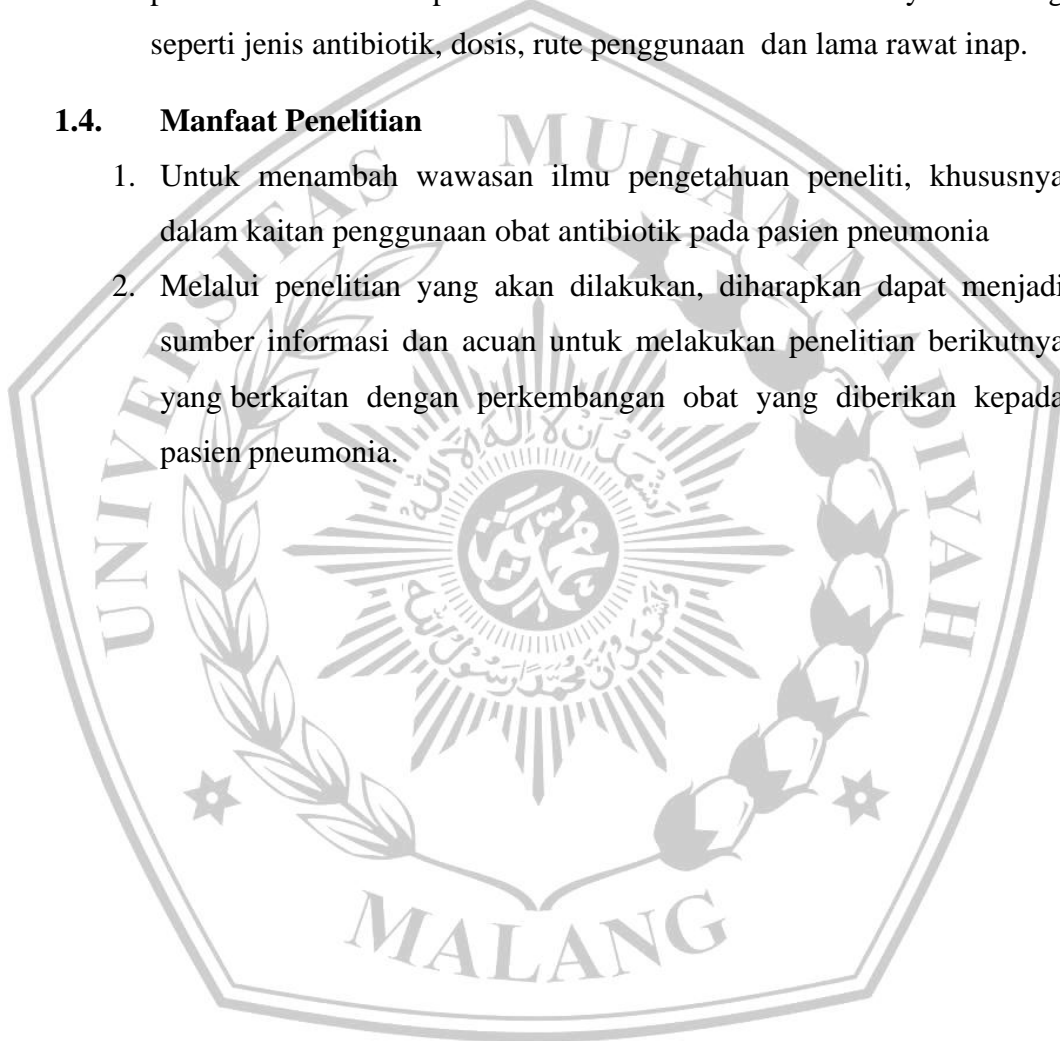
Untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia rawat inap di RSU Universitas Muhammadiyah Malang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia rawat inap di RSU Universitas Muhammadiyah Malang seperti jenis antibiotik, dosis, rute penggunaan dan lama rawat inap.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan peneliti, khususnya dalam kaitan penggunaan obat antibiotik pada pasien pneumonia
2. Melalui penelitian yang akan dilakukan, diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan acuan untuk melakukan penelitian berikutnya yang berkaitan dengan perkembangan obat yang diberikan kepada pasien pneumonia.



### 1.5 Tabel Kebaruan Penelitian

Tabel 1. 1 Kebaruan Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Pengumpulan Data
Pande (2021)	Penggunaan Antibiotik Empiris Pada Pasien Pneumonia	Melihat pola penggunaan antibiotika empiris dalam kaitannya pemberian antibiotika monoterapi dan politerapi atau kombinasi serta mengevaluasi risikointeraksi pada pemberian antibiotika kombinasi	RSUD Wangaya Kota Denpasar	Cross sectional yang bersifat deskriptif	1.Data demografi 2.Diagnosis atau penyakit penyerta 3.Keluhan subjektif 4.Lama masa rawat 5.Jenis antibiotika yang didapatkan	Data rekam medik pasien pneumonia yang dirawat inap tahun 2017-2018
Anindhita (2024)	Studi Penggunaan Antibiotik Pasien Pneumonia Dengan Metode Defined Daily Dose dan Drug Utilization (90%)	Mengkaji rasionalitas penggunaan antibiotika pada pasien pneumonia menggunakan metode ATC/DDD dan DU 90%	Rumah Sakit Kota Palembang	Deskriptif	1.Data demografi 2.Diagnosis 3.Data obat antibiotik 4.Lama perawatan 5.Dosis dan rute 6.Periode pengobatan	Data rekam medis pasien pneumonia periode Januari-Desember 2022