

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia adalah infeksi akut pada parenkim paru yang menyebabkan peradangan pada alveoli akibat invasi mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit, sehingga alveoli terisi oleh cairan atau eksudat yang mengganggu proses pertukaran gas dan fungsi pernapasan. Pneumonia tidak hanya merupakan infeksi lokal pada paru, tetapi juga dapat menimbulkan respons inflamasi sistemik yang berdampak pada gangguan fungsi organ lainnya. Proses infeksi pada alveoli menyebabkan aktivasi sistem imun yang memicu akumulasi neutrofil, eksudat, dan cairan inflamasi di dalam rongga alveoli, sehingga terjadi gangguan difusi oksigen dan penurunan rasio ventilasi-perfusi. Kondisi ini dapat berlanjut menjadi hipoksemia yang berat apabila tidak segera ditangani secara adekuat (Sattar, Nguyen, & Sharma, 2024).

Secara global, pneumonia masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan di dunia. Berdasarkan *Global Burden of Disease Study 2021*, *Streptococcus pneumoniae* merupakan penyebab infeksi saluran pernapasan bawah terbanyak di dunia dengan estimasi sekitar 97,9 juta kasus dan 505.000 kematian pada tahun 2021 (GBD, 2021). Selain itu, laporan *Global Burden of Disease Study 2023* juga menunjukkan bahwa *Streptococcus pneumoniae* masih menjadi penyebab utama kematian akibat infeksi saluran pernapasan bawah secara global dengan angka kematian sekitar 634.000 kasus atau sebesar 25,3% dari seluruh kematian akibat infeksi saluran pernapasan bawah di dunia (Naghavi *et al.*, 2025).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi pneumonia di Indonesia tercatat sebesar 4,0%. Pada tingkat provinsi, prevalensi pneumonia di Bali sebesar 3,3%, sedangkan prevalensi pneumonia di Kabupaten Klungkung sebesar 2,62% (Kemenkes RI, 2018). Data terbaru dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi pneumonia pada seluruh kelompok umur di Indonesia mencapai 10,8%, sementara prevalensi pneumonia di Provinsi Bali tercatat sebesar 4,6% (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah kasus pneumonia di instalasi rawat inap RSUD Kabupaten Klungkung menunjukkan peningkatan dari 188 kasus pada tahun 2021 menjadi 311 kasus pada tahun 2022 dan meningkat tajam menjadi 911 kasus pada tahun 2023, kemudian tercatat 686 kasus pada tahun 2024.

Pneumonia dapat menimbulkan dampak serius pada sistem pernapasan akibat proses inflamasi pada parenkim paru yang menyebabkan akumulasi eksudat di alveoli, sehingga mengganggu pertukaran gas dan menurunkan oksigenasi (hipoksemia), yang kemudian meningkatkan kerja napas, menimbulkan sesak napas, serta penggunaan otot bantu pernapasan. Kondisi pneumonia dapat menyebabkan akumulasi sekret di saluran napas akibat gangguan mekanisme pembersihan mukosiliar, sehingga terjadi obstruksi jalan napas yang ditandai dengan batuk tidak efektif, ronki, peningkatan sputum, serta dapat berkembang menjadi komplikasi seperti atelektasis hingga gagal napas (Metlay *et al.*, 2019). Selain itu, pneumonia juga berdampak pada penurunan toleransi aktivitas, kelemahan umum, peningkatan kebutuhan perawatan, serta dapat menimbulkan kecemasan dan beban ekonomi bagi pasien dan keluarga akibat perawatan yang berkepanjangan (WHO, 2024).

Gangguan bersihan jalan napas pada pasien pneumonia terjadi akibat proses inflamasi yang menyebabkan peningkatan produksi sekret oleh kelenjar mukus dan sel goblet disertai gangguan pengeluaran sekret, sehingga memerlukan intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan. Salah satu intervensi yang dapat diterapkan adalah *Airway Clearance Techniques* (ACT), yaitu terapi kombinasi yang terdiri dari beberapa teknik pembersihan jalan napas yang dilakukan secara sistematis untuk membantu melonggarkan, memobilisasi, dan mengeluarkan sekret. Penerapan ACT diketahui dapat membantu meningkatkan pengeluaran sputum, memperbaiki ventilasi paru, mengurangi retensi sekret, menurunkan sesak napas, serta mempertahankan fungsi paru pada pasien dengan gangguan respirasi.

Pernyataan ilmiah dari *European Respiratory Society* menyebutkan bahwa efektivitas ACT didukung oleh berbagai penelitian berbasis bukti mengenai teknik pembersihan jalan napas pada pasien dewasa dengan bronkiektasis (Herrero-Cortina *et al.*, 2023). Teknik ACT meliputi *postural drainage*, *manual techniques* berupa perkusi dan vibrasi, serta *Active Cycle of Breathing Techniques* (ACBT) yang terdiri atas latihan napas dalam dan batuk efektif untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran mukus pada pasien dengan obstruksi jalan napas. Pemilihan teknik ACT perlu disesuaikan dengan kondisi klinis, kemampuan pasien, jumlah sekret, dan tujuan terapi agar efektivitas pembersihan jalan napas dapat tercapai secara optimal (Belli *et al.*, 2021).

Uzmezoglu *et al.* (2018) dalam penelitian berjudul *The Efficacy of Flutter and Active Cycle of Breathing Techniques in Patients with Bronchiectasis: A Prospective, Randomized, Comparative Study* meneliti efektivitas *Active Cycle of*

Breathing Technique (ACBT) dengan kelompok pembandingan dengan tindakan menggunakan alat fisioterapi pernapasan genggam (*handheld*). Pada 40 pasien bronkiektasis stabil yang dibagi secara acak menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri dari 20 pasien. Intervensi dilakukan secara mandiri di rumah (*home-based physiotherapy*) selama 4 minggu. Kelompok ACBT melakukan latihan yang terdiri atas *breathing control*, *deep breathing*, dan *forced expiratory technique (huffing)* yang dilakukan setiap hari selama periode penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ACBT secara signifikan meningkatkan pengeluaran sputum ($p=0,002$), mengurangi keluhan batuk ($p<0,001$), menurunkan kelelahan ($p=0,004$), serta menurunkan tingkat dispnea berdasarkan *Medical Research Council* (MRC) *Dyspnea Scale* ($p=0,001$) dan *Borg Dyspnea Scale* ($p=0,002$). Selain itu, terdapat peningkatan kualitas hidup pada aspek kesehatan fisik berdasarkan skor *Short Form-36* (SF-36) ($p=0,001$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa ACBT merupakan metode fisioterapi dada yang efektif untuk meningkatkan pembersihan jalan napas, mengurangi gejala respirasi, dan memperbaiki kualitas hidup pasien dengan penyakit paru kronis.

Sementara itu, penelitian studi kasus oleh Endria *et al.* (2022) dalam Jurnal Keperawatan meneliti penerapan ACBT pada pasien tuberkulosis paru dengan bronkiektasis yang mengalami masalah bersihan jalan napas tidak efektif, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *singe case study*. Intervensi dilakukan selama 7 hari menggunakan kombinasi teknik kontrol pernapasan, napas dalam, dan teknik ekspirasi paksa (*huffing*). Hasil menunjukkan adanya peningkatan status oksigenasi, penurunan jumlah sputum, serta berkurangnya sesak napas setelah intervensi diberikan. Kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa ACBT efektif

dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas dan dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan non-farmakologis pada pasien dengan gangguan respirasi seperti TB paru.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa pneumonia masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan secara global maupun di Indonesia, termasuk di Provinsi Bali dan Kabupaten Klungkung. Penyakit ini tidak hanya menimbulkan gangguan pada sistem pernapasan, tetapi juga berdampak pada penurunan fungsi paru, keterbatasan aktivitas, serta peningkatan beban fisik dan psikologis pasien akibat gangguan bersihan jalan napas. Oleh karena itu, diperlukan penerapan intervensi keperawatan berbasis *evidence* yang efektif untuk meningkatkan bersihan jalan napas. *Airway Clearance Techniques* (ACT) merupakan salah satu intervensi yang dapat digunakan untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret pada pasien dengan gangguan respirasi. Dalam penerapannya, salah satu teknik ACT yang memiliki bukti efektivitas dalam meningkatkan pengeluaran sputum, menurunkan sesak napas, dan memperbaiki fungsi respirasi adalah *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT). Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif melalui penerapan ACT dengan penekanan pada teknik ACBT di Ruang Takmung RSUD Klungkung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah “Bagaimana asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan *airway clearance technique* dengan penekanan pada *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) pada pasien pneumonia di Ruang Takmung RSUD Klungkung?”

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif dengan *airway clearance technique* dengan penekanan pada *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) pada pasien pneumonia di Ruang Takmung RSUD Klungkung.

2. Tujuan Khusus

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Takmung RSUD Klungkung.
2. Menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Takmung RSUD Klungkung.
3. Menyusun rencana keperawatan pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Takmung RSUD Klungkung.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Takmung RSUD Klungkung.
5. Melakukan evaluasi terhadap tindakan keperawatan yang telah diberikan pada pasien pneumonia dengan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Takmung RSUD Klungkung.
6. Menganalisis penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT) dengan penekanan pada *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) sebagai intervensi keperawatan dalam meningkatkan bersihan jalan napas pada pasien

pneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif di Ruang Takmung RSUD Klungkung.

D. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

a. Manfaat bagi institusi terkait

Hasil penulisan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif melalui penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT) dengan penekanan pada *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis. Selain itu, penulisan ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan intervensi keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing practice*).

b. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Hasil penulisan ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan sumber informasi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif serta penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT), khususnya *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT), serta dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dengan metode dan variabel yang lebih luas.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perawat

Diharapkan dapat menjadi pedoman bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif, khususnya dalam penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT) dengan penekanan pada *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT), sehingga dapat meningkatkan kualitas asuhan keperawatan, memperbaiki bersihan jalan napas, serta membantu mencegah terjadinya komplikasi akibat gangguan ventilasi dan penumpukan sekret.

b. Bagi Pasien

Diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pasien dalam meningkatkan bersihan jalan napas secara efektif, memperbaiki ventilasi paru, serta mempercepat proses pemulihan pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif melalui penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT), khususnya *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT).

c. Bagi Pengelola Keperawatan

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengelola keperawatan dalam menyusun kebijakan serta pengembangan program pelayanan keperawatan yang berkaitan dengan penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT), khususnya *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT), pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif guna meningkatkan mutu pelayanan keperawatan di rumah sakit.

E. Metode Penyusunan Karya Ilmiah

Metode penyusunan karya ilmiah ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi studi literatur, pengurusan izin, pengumpulan data, konsultasi, pengolahan data, dan penyajian data. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber pustaka yang relevan sebagai landasan teori mengenai pneumonia, masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif, serta penerapan *Airway Clearance Technique* (ACT) dengan fokus pada *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) sebagai intervensi inovasi. Pengumpulan data dilakukan secara langsung pada pasien selama praktik klinik keperawatan medikal bedah di RSUD Klungkung melalui observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi. Selama proses penyusunan karya ilmiah, penulis juga melakukan konsultasi secara berkala dengan dosen pembimbing dan pembimbing klinik untuk memperoleh arahan dan masukan. Data yang diperoleh kemudian diolah sesuai tahapan proses keperawatan, dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan teori dan kondisi pasien, serta disajikan secara sistematis dalam bentuk narasi dan tabel.