BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi menular kronis yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis dan hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia, dengan lebih dari 10 juta orang terjangkit penyakit ini setiap tahunnya. Pada tahun 2022, TBC menjadi penyebab kematian tertinggi kedua di dunia di antara penyakit menular setelah COVID-19. Tanpa pengobatan, angka kematian akibat TBC sangat tinggi, mencapai sekitar 50%. Berdasarkan Global TB Report 2023 yang dipublikasi oleh World Health Organization (WHO), TBC menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2022. Selain itu, terjadi peningkatan jumlah kasus TBC global dari 10 juta orang pada tahun 2020 menjadi 10,3 juta orang pada tahun 2021, dan meningkat lagi menjadi 10,6 juta orang pada tahun 2022 (WHO, 2022).

Di Indonesia, TBC masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Berdasarkan Global TB Report 2024, Indonesia menempati posisi kedua dunia dalam hal beban kasus TBC setelah India. Diperkirakan terdapat 1.090.000 kasus TBC dan 125.000 kematian setiap tahun, yang berarti ada sekitar 14 kematian setiap jamnya. Pada tahun 2024, ditemukan sekitar 885 ribu kasus TBC, dengan distribusi yang menunjukkan bahwa 496 ribu kasus terjadi pada laki-laki, 359 ribu pada perempuan, serta 135 ribu kasus pada anak-anak usia 0-14 tahun. Statistik ini menegaskan urgensi peningkatan upaya pencegahan dan pengobatan di seluruh wilayah Indonesia (Kemenkes, 2025).

Kasus Tuberkulosis di Provinsi Bali berjumalah 5.435 kasus pada tahun 2024. Pada tahun 2025 berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali selama 4 bulan (Januari-April 2025) sudah ditemukan 1.262 kasus TBC, adapun kasus di masing-masing kabupaten/kota yaitu Denpasar 462 kasus, Bulelelen 230 kasus, Badung 197 kasus, Gianyar 85 kasus, Karangasem 78 kasus, Tabanan 69 kasus, Jembrana 68 kasus, Klungkung 52 kasus, dan Bangli 21 kasus. Di Bali, menurut Kementerian Kesehatan RI estimasi penderita TBC tahun 2025 mencapai 6.485 kasus (Balipost, 2025)

Berdasarkan data jumlah seluruh kasus Tuberkulosis terdaftar dan diobati di Kabupaten Klungkung tahun 2024 ditemukan sebanyak 200 kasus dan tahun 2025 selama 4 bulan (Januari-April 2025) telah ditemukan sebanyak 52 kasus dan angka ini diprediksi akan meningkat dan tetap akan ditemukan setiap tahunnya (artikel badan statistic dan Balipost 2025). Pencapaian keberhasilan mencapai target program pengendalian TBC diperlukan penanganan yang sungguh-sungguh dan berkesinambungan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan maupun monitoring evaluasi (Dinkes Provinsi Bali, 2021).

Tuberkulosis paru terjadi ketika *Mycobacterium tuberculosis* masuk ke saluran pernapasan melalui droplet dan mencapai alveoli. Bakteri kemudian memicu respons imun berupa aktivasi makrofag, pelepasan sitokin proinflamasi, serta pembentukan granuloma. Proses inflamasi yang berlangsung terus-menerus menyebabkan kerusakan jaringan paru, edema mukosa bronkus, dan peningkatan produksi sekret saluran napas. (Luies & Preez, 2020)

Peningkatan produksi sputum yang disertai kerusakan jaringan paru menyebabkan sekret menjadi lebih banyak, lebih kental, dan sulit dikeluarkan.

Akumulasi sekret tersebut dapat menghambat aliran udara di bronkus dan bronkiolus sehingga jalan napas menjadi tidak paten. Kondisi ini menyebabkan pasien mengalami batuk berdahak, sesak napas, peningkatan frekuensi napas, serta munculnya bunyi napas tambahan seperti ronkhi akibat adanya sekret yang tertahan di saluran pernapasan (Mawar & Minardo, 2025)

Selain itu, infeksi kronis pada paru dapat mengganggu mekanisme pembersihan mukosiliar (*mucociliary clearance*) yang berfungsi mengangkut lendir dan partikel asing keluar dari saluran napas. Ketika mekanisme ini terganggu, sputum akan semakin sulit dikeluarkan dan menumpuk di jalan napas. Penumpukan sekret yang terus berlangsung menyebabkan pasien tidak mampu membersihkan jalan napas secara efektif sehingga suplai oksigen ke alveoli berkurang dan kerja pernapasan meningkat. Pada pasien tuberkulosis paru, keluhan yang paling sering ditemukan adalah batuk produktif dengan dahak yang sulit dikeluarkan, sesak napas, peningkatan frekuensi napas, dan suara napas tambahan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya hipersekresi jalan napas yang menjadi penyebab utama munculnya diagnosis keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif (Rofi, 2021).

Dalam praktik keperawatan, upaya untuk mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif dapat dilakukan melalui intervensi nonfarmakologis yang bertujuan membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah *slow deep breathing*, yaitu latihan pernapasan yang dilakukan dengan menarik napas secara perlahan dan dalam kemudian menghembuskannya secara perlahan sehingga dapat meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki oksigenasi, serta membantu relaksasi otot pernapasan. Teknik ini juga dapat meningkatkan kapasitas paru dan membantu proses ekspansi paru sehingga

mendukung pengeluaran sekret dari saluran napas. Pernapasan yang dalam dan terkontrol juga dapat membantu meningkatkan mobilisasi sekret dari bagian perifer paru menuju saluran napas yang lebih besar melalui peningkatan tekanan intratoraks dan stimulasi aktivitas silia pada mukosa saluran pernapasan (Mawar and Minardo, 2025).

Setelah sekret terdorong menuju bronkus yang lebih besar, teknik batuk efektif digunakan untuk membantu mengeluarkan sekret tersebut dari saluran pernapasan. Batuk efektif dilakukan dengan cara menarik napas dalam, menahan napas beberapa detik, kemudian melakukan batuk kuat dari diafragma sehingga menghasilkan tekanan udara yang cukup besar untuk mendorong sputum keluar dari bronkus menuju trakea dan akhirnya dikeluarkan melalui mulut. Teknik ini terbukti dapat membantu mobilisasi dan pengeluaran sputum sehingga kebersihan jalan napas dapat dipertahankan dan ventilasi paru menjadi lebih optimal (Mawar and Minardo, 2025).

Apabila kedua teknik ini dikombinasikan, *slow deep breathing* berperan dalam meningkatkan ventilasi paru dan membantu mobilisasi sekret dari alveoli serta bronkiolus menuju saluran napas yang lebih besar, sedangkan batuk efektif berfungsi sebagai mekanisme untuk mengeluarkan sekret tersebut dari saluran napas. *Slow deep breathing* dilakukan dengan menarik napas secara perlahan dan dalam melalui hidung, kemudian menghembuskannya secara perlahan melalui mulut. Pernapasan yang dalam dan terkontrol ini dapat meningkatkan ekspansi paru serta membuka alveoli yang sebelumnya kurang terinflasi, sehingga volume udara yang masuk ke paru menjadi lebih optimal. Proses ini juga membantu meningkatkan tekanan intratoraks secara bertahap yang dapat mendorong sekret

dari saluran napas bagian perifer menuju bronkus yang lebih besar. Selain itu, peningkatan ventilasi paru melalui napas dalam dapat merangsang aktivitas silia pada epitel saluran napas sehingga mempercepat proses *mukosiliar clearance*, yaitu mekanisme alami tubuh untuk memindahkan lendir dan partikel asing keluar dari sistem pernapasan (Maulana *et al.*, 2021).

Kombinasi kedua teknik ini memberikan efek yang saling melengkapi dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis paru. Slow deep breathing berfungsi sebagai tahap awal yang membantu meningkatkan ekspansi paru dan memobilisasi sekret dari bagian paru yang lebih dalam menuju saluran napas yang lebih besar, sedangkan batuk efektif berfungsi sebagai tahap lanjutan untuk mengeluarkan sekret tersebut dari sistem pernapasan. Dengan mobilisasi dan pengeluaran sekret yang optimal, penumpukan sputum pada bronkus dapat berkurang sehingga hambatan aliran udara di saluran pernapasan juga menurun. Kondisi ini akan membantu memperbaiki ventilasi alveoli, meningkatkan pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida, serta meningkatkan oksigenasi jaringan tubuh (Ramadani *et al.*, 2025).

Pada pasien tuberkulosis paru, proses inflamasi pada jaringan paru sering kali menyebabkan peningkatan produksi sputum yang kental dan sulit dikeluarkan. Penumpukan sekret ini dapat menghambat aliran udara, menurunkan kapasitas paru, serta meningkatkan kerja otot pernapasan sehingga pasien dapat mengalami sesak napas dan peningkatan frekuensi napas. Dengan penerapan kombinasi slow deep breathing dan batuk efektif secara teratur, sekret dapat dimobilisasi dan dikeluarkan secara lebih efektif sehingga kebersihan jalan napas dapat dipertahankan. Selain itu, peningkatan ventilasi paru yang terjadi akibat latihan

pernapasan dalam juga dapat membantu menurunkan frekuensi napas, mengurangi kerja otot pernapasan, serta meningkatkan kenyamanan pasien dalam bernapas (Maulana *et al.*, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryarinilsih, dkk (2023) dengan desain penelitian quasi experiment menggunakan pendekatan one group pretest–posttest. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan jumlah sampel sebanyak 12 responden yang dirawat di ruang paru salah satu rumah sakit di Kota Padang. Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dengan statistik deskriptif serta analisis bivariat menggunakan uji paired t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan teknik deep breathing dan batuk efektif seluruh responden (100%) mengalami bersihan jalan napas yang tidak bersih. Setelah dilakukan penerapan teknik deep breathing dan batuk efektif, sebagian besar responden yaitu 9 orang (75%) mengalami bersihan jalan napas yang bersih dan hanya 3 responden (25%) yang masih mengalami bersihan jalan napas tidak bersih. Selain itu, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa rata-rata nilai bersihan jalan napas sebelum intervensi adalah 5,00 dengan standar deviasi 0,000 dan setelah diberikan intervensi menurun menjadi 0,83 dengan standar deviasi 1,329. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p value = 0,001 ($\alpha < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan teknik deep breathing dan batuk efektif terhadap peningkatan bersihan jalan napas pada pasien tuberkulosis paru. Penerapan teknik ini dapat membantu mobilisasi sekret dan memperbaiki kebersihan jalan napas pada pasien tuberkulosis paru

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadani *et al.*, (2025) dengan design studi kasus. Subyek yang digunakan yaitu pasien pneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif melalui proses pengkajian, implementasi, dan evaluasi keperawatan pada pasien selama masa perawatan. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan implementasi latihan batuk efektif yang dikombinasikan dengan slow deep breathing secara teratur selama 3 hari, mampu membantu mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas pada pasien. Intervensi dilakukan dengan melatih pasien melakukan slow deep breathing untuk meningkatkan ekspansi paru kemudian dilanjutkan dengan teknik batuk efektif untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan. Pada penelitian tersebut didapatkan terjadinya perbaikan pola pernapasan pasien yang ditandai dengan penurunan frekuensi pernapasan, berkurangnya bunyi napas tambahan, serta sputum dapat dikeluarkan lebih mudah dibandingkan sebelum tindakan diberikan. Selain itu, pasien juga tampak lebih nyaman dalam bernapas dan produksi sekret dapat dikeluarkan secara optimal sehingga masalah bersihan jalan napas tidak efektif dapat teratasi setelah dilakukan intervensi keperawatan tersebut .

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmawati and Rosidah, (2023) dengan design quasi experimental dengan pendekatan *one group pretest–posttest*. Subyek yang digunakan yaitu pasien tuberkulosis paru yang mengalami keluhan sesak napas. Analisa data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh intervensi yang diberikan. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi *deep breathing exercise* pada

pasien tuberkulosis paru terjadi penurunan tingkat sesak napas pada pasien. Pada penelitian tersebut didapatkan nilai p value = 0,000 (α < 0,05) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian *deep breathing exercise* terhadap penurunan sesak napas pada pasien tuberkulosis paru. Intervensi ini membantu meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki ekspansi paru, serta membantu mobilisasi sekret sehingga dapat memperbaiki kondisi pernapasan pasien tuberkulosis paru.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Mediarti *et al.*, (2023) dengan design studi kasus deskriptif. Subyek yang digunakan yaitu pasien tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif melalui pengkajian, implementasi, dan evaluasi asuhan keperawatan pada pasien. Hasil penerapan menunjukkan bahwa setelah dilakukan latihan batuk efektif pada pasien tuberkulosis paru terjadi peningkatan kemampuan pasien dalam mengeluarkan sputum dan perbaikan bersihan jalan napas. Intervensi dilakukan dengan melatih pasien melakukan teknik batuk efektif untuk membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran pernapasan. Setelah dilakukan implementasi tindakan keperawatan, pasien mampu mengeluarkan sputum lebih mudah, bunyi napas tambahan berkurang, serta pernapasan pasien menjadi lebih efektif sehingga masalah bersihan jalan napas tidak efektif dapat teratasi

Berdasarkan dengan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melaksanakan asuhan keperawatan yang akan dituangkan dalam bentuk Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan judul “Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

Pasien Tuberkulosis dengan *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif di Ruang Pikat RSUD Klungkung Tahun 2026"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah yaitu: "Bagaimanakah Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif pada Pasien Tuberkulosis dengan *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif di Ruang Pikat RSUD Klungkung?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis dengan *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif di Ruang Pikat RSUD Klungkung.

2. Tujuan khusus

a. Melakukan pengkajian asuhan keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis di Ruang Pikat RSUD Klungkung.
b. Merumuskan diagnosis keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis di Ruang Pikat RSUD Klungkung.
c. Menyusun intervensi keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif pada pasien tuberkulosis di Ruang Pikat RSUD Klungkung.
d. Melaksanakan implementasi keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif pada pasien tuberkulosis di Ruang Pikat RSUD Klungkung.

e. Melakukan evaluasi keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif dengan *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif pada pasien tuberkulosis di Ruang Pikat RSUD Klungkung.

f. Menganalisis pengaruh *Slow Deep Breathing* dan Batuk Efektif terhadap bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis di Ruang Pikat RSUD Klungkung.

D. Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah beberapa manfaat teoritis dan praktis dalam penelitian ini:

1. Manfaat teoritis

Diharapkan hasil asuhan keperawatan ini mampu memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah khususnya dalam intervensi non-farmakologis berupa *slow deep breathing* dan batuk efektif pada pasien tuberkulosis dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Selain itu, diharapkan hasil evaluasi tindakan asuhan keperawatan ini dapat menjadi referensi atau acuan bagi penelitian selanjutnya dengan kasus yang serupa.

2. Manfaat praktis

Diharapkan hasil dari asuhan keperawatan ini dapat menjadi tambahan pengetahuan dan acuan bagi institusi pelayanan kesehatan, khususnya RSUD Klungkung, dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif melalui pendekatan non-farmakologis berupa *slow deep breathing* dan batuk efektif. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan dan membantu pasien dalam memperbaiki kondisi bersihan jalan napas secara optimal.

E. Metode Penyusunan Karya Ilmiah

Proses penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) melalui beberapa tahapan dimulai dari mengidentifikasi topik berdasarkan studi literatur berbasis evidence based mengenai efektivitas slow deep breathing dan batuk efektif terhadap masalah bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien tuberkulosis. Penulisan karya ilmiah akhir Ners ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan metode deskriptif. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Sebelum intervensi diberikan, pasien akan dimintai persetujuan dengan penandatanganan informed consent tanpa paksaan.

Proses pengumpulan data dimulai dari melakukan pengkajian keperawatan melalui wawancara dan pemeriksaan fisik terutama pada sistem pernapasan, kemudian data yang diperoleh akan dirumuskan diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Selanjutnya menyusun rencana tindakan keperawatan yang sesuai, melaksanakan intervensi termasuk intervensi inovatif berupa penerapan *slow deep breathing* dan batuk efektif, kemudian diakhiri dengan evaluasi terhadap hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan serta melakukan pendokumentasian. Selanjutnya penulis akan melakukan analisis hasil yang akan dituangkan dalam pembahasan, kesimpulan, dan saran.