

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis paru (TB) penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di berbagai negara. Penyakit ini disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru sebagai organ utama dan bronkus. Tuberkulosis paru termasuk dalam kategori penyakit infeksi yang menyebar melalui udara dan masuk ke tubuh manusia melalui proses pernapasan udara ke paru-paru. Setelah itu, bakteri menyebar dari paru-paru ke area tubuh lain melalui peredaran darah dan saluran limfe, baik melalui bronkus atau melalui penularan langsung ke daerah lain dari tubuh (Mailani, 2023).

World Health Organization pada tahun 2024 melaporkan bahwa prevalensi TB didunia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020 tercatat 10,1 juta kasus, menjadi 10,4 juta pada tahun 2021, naik lagi menjadi 10,7 juta pada tahun 2022 dan mencapai 10,8 juta pada tahun 2023. Sekitar 87% kasus global berasal dari 30 negara dengan beban tinggi, dengan lima negara terbesar yaitu India (26%), Indonesia (10%), Tiongkok (6,8%), Filipina (6,8%) dan Pakistan (6,3%) (WHO, 2024).

Angka kejadian Tuberkulosis pada tahun 2020 Indonesia menempati peringkat kedua sebagai negara dengan jumlah kasus TB paru terbanyak, yang menunjukkan bahwa kondisi pada tahun 2021 belum menunjukkan bahwa kondisi pada tahun 2021 belum mengalami perbaikan. Diperkirakan terdapat sekitar 969.000 kasus TB paru di Indonesia pada tahun 2021, atau setara dengan satu kasus baru setiap 33 detik. Jumlah ini meningkat sebesar 17% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencatat 824.000 kasus. Angka kejadian TB paru di Indonesia mencapai 354 kasus per 100.000 penduduk, yang berarti dari setiap 100.000 orang, sekitar 354 orang menderita TB paru (Kemenkes, 2023).

Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022 berada di peringkat ke-6 sebagai daerah dengan jumlah kasus Tuberkulosis tertinggi di Indonesia setelah Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, DKI Jakarta dan Banten. Tercatat sebanyak 19.147 kasus TB di provinsi ini dari total kasus nasional. Jumlah temuan kasus TB BTA positif terbanyak di provinsi ini adalah Kota Medan, Binjai dan Pematangsiantar. Kota Medan sendiri menjadi wilayah dengan angka kasus

Tuberkulosis tertinggi di Sumatera Utara yaitu sebanyak 10.050 kasus, disusul dengan Kabupaten Deli Serdang yaitu sebanyak 4.170 kasus, dan Kabupaten Langkat sebanyak 1.927 kasus. Sementara itu, daerah dengan angka kasus terendah adalah di Kabupaten Pakpak Bharat sebanyak 117 kasus, Kabupaten Nias Barat sebanyak 119 kasus dan kabupaten Nias Utara sebanyak 163 kasus (Profil Kesehatan Sumut, 2022).

Tuberkulosis muncul akibat infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang masuk ke saluran pernapasan bawah dan dapat menimbulkan terjadinya sesak nafas (Fradisa, 2022). Sesak napas dapat menyebabkan kadar oksigen dalam tubuh menurun hingga di bawah batas normal. Ketika oksigen dalam darah rendah, kemampuan oksigen untuk masuk ke dalam sel darah merah menjadi terbatas. Akibatnya, jumlah oksigen yang dibawa oleh hemoglobin menuju jantung kiri dan selanjutnya diedarkan ke seluruh tubuh melalui pembuluh kapiler menjadi berkurang. Hal ini mengganggu suplai oksigen ke jaringan tubuh, sehingga darah di arteri kekurangan oksigen dan menyebabkan penurunan saturasi oksigen (Amiar & Setiyono, 2021).

Upaya mengatasi sesak napas dapat dilakukan dengan beberapa tindakan seperti melalui pengaturan posisi tubuh, latihan pernapasan, fisioterapi dada dan batuk yang efektif, pemberian oksigen hidung, masker dan pemberian obat bronkodilator. Salah satu metode non farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi sesak nafas adalah teknik *pursed lips breathing*. Teknik ini yang sering juga disebut dengan terapi relaksasi nafas dalam merupakan suatu metode teknik pernapasan yang dilakukan secara perlahan dan terkontrol. Langkah-langkah dalam teknik ini meliputi menghirup udara lewat hidung dan mengeluarkannya secara perlahan melalui mulut (Setyaningrum dkk, 2023). Terapi non farmakologis lainnya yang bisa dilakukan adalah mengatur posisi semi fowler mengandalkan gaya gravitasi untuk membantu melancarkan jalan nafas menuju ke paru sehingga oksigen akan mudah masuk. Hal ini dapat meningkatkan oksigen yang diinspirasi atau dihirup pasien. Dengan meningkatnya oksigen dalam tubuh, meningkat pula oksigen yang dibawa sel darah merah dan hemoglobin, sehingga saturasi oksigen juga ikut meningkat (Fitriawanda & Sutrisno, 2022).

Posisi semi fowler membuat oksigen didalam paru semakin meningkat, sehingga memperingan sesak nafas. Posisi ini mampu memaksimalkan ekspansi paru dan menurunkan upaya penggunaan alat bantu otot pernafasan sehingga

akan mengurangi kerusakan membran alveolus akibat tertimbunnya cairan. Hal ini terjadi karena posisi semi fowler memanfaatkan gaya gravitasi untuk memperluas paru-paru dan mengurangi tekanan dari perut ke diafragma. Akibatnya, sesak napas berkurang dan proses pemulihan pasien menjadi lebih cepat (Sri Utami, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Santi & Sulistiawan tahun 2024, dengan judul penelitian “Penerapan *Terapi Pursed Lips Breathing* Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Tuberkulosis Paru di Ruang Rawat Inap Paru Rsud Raden Mattaher Provinsi Jambi” yang dilakukan penerapan pursed lips breathing selama 5 hari, terjadi peningkatan saturasi oksigen pada pasien tuberkulosis paru yaitu dari 90% menjadi 97% (Santi & Sulistiawan, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Rifani & Norong tahun 2024, dengan judul “Penerapan Teknik *Pursed Lips Breathing* Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Klien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar” mendapatkan hasil setelah dilakukan penerapan *pursed lips breathing* pada hari ke 3 dengan adanya peningkatan saturasi oksigen dari 94% menjadi 98% (Rifani & Norong, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Nirnasari dkk tahun 2021, yang berjudul “Pengaruh Tehnik *Pursed Lip Breathing* terhadap Nilai Saturasi Oksigen Pasien Tuberkulosis Paru Di RSUD Raja Ahmad Tabib Provinsi Kepulauan Riau” hasil penelitian bahwa terapi *pursed lips breathing* selama 5 hari dengan diagnosa medis Tb Paru dapat meningkatkan saturasi oksigen pasien tuberkulosis paru. terdapat peningkatan saturasi oksigen pada pasien tuberkulosis paru yang awalnya berada di bawah batas normal ($<95\%$) terjadi peningkatan saturasi oksigen menjadi diatas batas normal ($>95\%$) dengan nilai statistik p sebesar 0,005 ($<0,05$) (Nirnasari dkk, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningrum dkk tahun 2023, yang berjudul “Penerapan Intervensi Pernapasan *Pursed Lips Breathing* Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien TB Paru Di RSUD Wonogiri” hasil penelitian bahwa terdapat peningkatan saturasi oksigen pada kedua responden setelah 3 hari penerapan cukup meberikan hasil yang signifikan yang awalnya 90% menjadi 97% dan 98% (Setyaningrum dkk, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Amiar & Setiyono tahun 2021, yang berjudul “Efektivitas Pemberian *Tehnik Pursed Lip Breathing* dan Posisi Semi Fowler

Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen” hasil penelitian bahwa dari nilai saturasi oksigen setelah dilakukannya penerapan *pursed lips breathing* atau teknik relaksasi nafas dalam maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan *pursed lips breathing* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien Tuberkulosis paru (Amiar & Setiyono, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurliah dkk tahun 2024, yang berjudul “Efektivitas Terapi Pernapasan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler Pada Penderita Tuberkulosis” hasil penelitian Terapi *pursed lips breathing* efektif terhadap penurunan sesak nafas pasien tuberkulosis nilai $p= 0,008 < 0.05$ (Nurliah dkk, 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Haji Medan pada tanggal 15 Mei 2025 didapatkan hasil pasien yang menderita Tuberkulosis pada tahun 2023 yaitu sebanyak 211 orang. Pada tahun 2024 mengalami peningkatan yaitu sebanyak 373 orang dan pada bulan januari hingga maret tahun 2025 sebanyak 32 orang.

Dari latar belakang masalah dan fakta yang terjadi, maka penulis ingin melakukan penerapan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler terhadap pasien tuberkulosis dengan judul penelitian “Penerapan *Pursed Lips Breathing* Dan Posisi Semi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru Di RSUD Haji Medan”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Bagaimana Penerapan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru Di RSUD Haji Medan”.

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Penulis mampu melakukan Penerapan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru Di RSUD Haji Medan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mampu melakukan pengkajian dalam penerapan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru di RSUD Haji Medan
- b. Mampu merumuskan diagnosa keperawatan dalam penerapan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru di RSUD Haji Medan
- c. Mampu melakukan intervensi keperawatan dalam penerapan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru di RSUD Haji Medan
- d. Mampu melakukan implementasi keperawatan dalam penerapan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru di RSUD Haji Medan
- e. Mampu menganalisis hasil evaluasi keperawatan dalam penerapan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru di RSUD Haji Medan

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan
Sebagai bahan pustaka atau referensi bagi mahasiswa keperawatan untuk menambah pengetahuan dan menyelesaikan tugas bagi pembaca.
2. Bagi Rumah Sakit
Sebagai evaluasi dalam upaya peningkatan mutu pelayanan dalam memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif terutama pasien tuberkulosis
3. Bagi Penulis Selanjutnya
Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam mengaplikasikan ilmu keperawatan khususnya penatalaksanaan asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis.