

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberculosis (TB) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis* yang biasanya mempengaruhi organ paru-paru namun dapat juga mempengaruhi organ lain selain paru-paru. Penyakit ini dapat menular melalui udara dari orang yang terinfeksi ke orang lain, salah satunya melalui batuk (Fitria et al., 2017). Tuberkulosis adalah salah satu dari 10 penyebab utama kematian dan penyebab utama dari satu agen infeksius di atas HIV / AIDS. Jutaan orang terus jatuh sakit dengan TB setiap tahun. Pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus baru tuberkulosis (WHO, 2020).

Infeksi kuman TB akan terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percik renik dahak orang yang terinfeksi TB. Beberapa faktor yang mempengaruhi penularan TB secara umum antara lain kedekatan kontak dengan sumber penularan, lamanya waktu kontak dengan sumber penularan dan konsentrasi kuman di udara (Dewi et al., 2020). Faktor yang dapat menimbulkan masalah kesehatan adalah faktor manusia, tempat dan waktu. faktor manusia adalah karakteristik dari individu yang mempengaruhi kepekaan terhadap penyakit. karakteristik manusia bisa berupa faktor genetik, umur, jenis kelamin, pekerjaan, kebiasaan dan status sosial ekonomi (Pangaribuan et al., 2020).

Berdasarkan *Global Tuberculosis Report* tahun 2020 (WHO, 2020) menerangkan bahwa insidensi TB paling banyak terdapat di negara-negara Asia

Tenggara sebesar 4,3 juta jiwa. Kementerian Kesehatan melaporkan bahwa di tahun 2020 persentase kejadian TB di Indonesia sebesar 351.936 jiwa. Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban TB tertinggi di dunia dengan perkiraan jumlah orang yang jatuh sakit akibat TB mencapai 845.000 dengan mortalitas sebanyak 98.000 atau setara dengan 11 kematian/jam. Riskesdas tahun 2018 (Kemenkes RI, 2019) menunjukkan bahwa prevalensi TB paru di Propinsi Jawa Tengah sebesar 132.565 jiwa dan berdasarkan data RSUD Cilacap tahun 2022 menyatakan bahwa Kasus TB paru di RSUD Cilacap dari Januari sampai dengan bulan September 2022 sebanyak 196 orang.

Seseorang diduga menderita TB paru apabila terdapat batuk lebih dari 2 atau 3 minggu dengan produksi sputum dan penurunan berat badan. Gejala klinis pada pasien dengan TB paru terbagi 2, yaitu gejala respirasi dan konstitusi. Gejala respirasi diantaranya sakit dada, hemoptisis dan sesak nafas, sedangkan gejala konstitusi (sistemik) adalah demam, keringat malam, cepat lelah, kehilangan nafsu makan, amenore sekunder (Keliat et al., 2016). Penelitian Tsani (2012) menyatakan bahwa hasil anamnesis yang paling banyak dikeluhkan penderita TB Paru adalah batuk lebih dari dua minggu dengan prosentase 100 % dan demam sub febris dengan prosentase 100 %, nyeri dada dengan prosentase 99,3%, batuk darah dengan prosentase 98,6%, keringat malam hari dengan prosentase 96,4%, malaise dengan prosentase 97,1%, sesak nafas dengan prosentase 85,7%, merasa badannya lemas dengan prosentase 71,4%, pasien mengalami hiperventilasi dengan prosentase 64,3% dan suara serak dengan prosentase 3,6%.

Penderita TB Paru sangat dipengaruhi oleh gejala yang sangat umum yaitu sesak napas yang berkepanjangan di alami penderita. Sesak napas yang membuat sistem pernapasan penderita menjadi sangat terganggu. Sesak napas akan timbul pada tahap lanjut ketika infiltrasi radang sampai setengah paru dan itu akan menyebabkan peningkatan frekuensi napas yang sangat meningkat (Soemantri, 2016). Meningkatnya *respiratory rate* atau hiperventilasi akan menyebabkan pasien mengalami sesak nafas (Kurniawati, 2012).

Sesak nafas (*dyspnea*) adalah perasaan sulit bernafas dimana sering dikeluhkan nafasnya menjadi pendek atau merasa tercekik. Sesak napas pada penderita TB Paru sangat terasa pada waktu tarik napas (Price & Wilson, 2016). Keluhan sesak napas semakin bertambah berat jika infiltrasinya sudah meliputi setengah bagian paru-paru (Burhan et al., 2019). Sesak nafas merupakan ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dan saluran napas untuk mempertahankan bersihnya jalan nafas (Setianto et al., 2021). Kisaran normal dari saturasi oksigen darah pada respirasi yang efektif, ventilasi dan pertukaran gas adalah 94-98% atau SpO₂ (O'Driscoll et al., 2017) dan dalam keadaan normal laju pernapasan 12–20 *beats per minute* atau bpm (Hartley, 2018). Ketidakefektifan pola nafas pada pasien TB dapat disebabkan karena hiperventilasi (Rahmaniar, 2017).

Hiperventilasi adalah meningkatnya ventilasi untuk mempertahankan pengeluaran karbon dioksida normal (Bararah & Jauhar, 2013). *Respiratory rate* (RR) adalah jumlah siklus pernapasan (inspirasi dan ekspirasi penuh) yang dihitung dalam waktu 1 menit atau 60 detik (Potter & Perry, 2014). Frekuensi

napas normal berkisar antara 14-20 kali per menit, sedangkan laju pernapasan abnormal adalah <10 kali permenit dan >26 kali per menit. Faktor yang mempengaruhi *respiratory rate*: usia, jenis kelamin, suhu tubuh, posisi tubuh dan aktivitas (Iqbal & Aini, 2020).

Ketidakefektifan bersihan jalan nafas merupakan keadaan dimana individu tidak mampu mengeluarkan sekret dari saluran nafas untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas. Karakteristik dari ketidakefektifan bersihan jalan nafas adalah batuk dengan akumulasi sputum, sesak, peningkatan respirasi, suara nafas abnormal atau Ronchi. Apabila masalah bersihan jalan nafas ini tidak ditangani secara cepat maka bisa menimbulkan masalah yang lebih berat seperti pasien akan mengalami peningkatan frekuensi pernafasan sehingga menyebabkan sesak yang hebat bahkan bisa menimbulkan kematian (Amelia et al., 2018). Dampak hiperventilasi pada pasien TB lainnya adalah dapat meningkatkan cedera paru-paru, terutama pada paru-paru yang sakit (Akoumianaki et al., 2019).

Intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hiperventilasi pada pasien TBC adalah dengan memberikan aromaterapi *essential oil peppermint* (Nuur et al., 2022). Ekstrak menthol yang berasal dari *essential oil peppermint* banyak digunakan pada obat flu Karena ekstrak menthol dipercaya memiliki efek dekongestan. Efek dekongestan ini berkhasiat untuk mengencerkan lendir yang membuat hidung kita tersumbat. Selain itu sensasi hangat yang berasal dari menthol juga akan meningkatkan aliran udara dalam saluran pernafasan karena mengandung anti inflamasi (Mustika, 2020). Selain itu, *essential oil*

mint juga akan membantu mengobati infeksi akibat serangan bakteri, karena *essential oil pepermint* memiliki sifat antibakteri. *Essential oil pepermint* bekerja dengan cara melonggarkan bronkus sehingga akan melancarkan pernafasan (Hutabarat et al., 2019).

Penelitian Setianto et al. (2021) terhadap pasien TB sebelum dilakukan pemberian aromaterapi *essential oil pepermint* mempunyai *Respiratory rate* (RR) sebesar 32 x/menit dan setelah diberikan tindakan aromaterapi *essential oil pepermint* selama 1 hari, hiperventilasi pada subyek mengalami penurunan yang ditandai dengan nilai *Respiratory rate* (RR) mengalami penurunan menjadi 29 x/menit. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mustika (2020) terhadap 15 pasien TBC di Ruang Asoka RSUD Dr. Haryoto Lumajang menunjukkan bahwa terapi inhalasi *essential oil pepermint* yang dilakukan selama 3 hari, terganggunya bersihan jalan nafas yang di alami pasien berkurang dan terapi inhalasi *essential oil pepermint* ini efektif terhadap 13 orang (86,7%). Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi inhalasi *essential oil pepermint* terhadap bersihan jalan nafas pasien tuberculosis paru (*p value* = 0,001).

Terapi non farmakologis lainnya yang bisa dilakukan untuk menurunkan hiperventilasi adalah dengan mengatur posisi pasien dengan *semi fowler* (Turafik & Aini, 2021). Penggunaan posisi *semi fowler* yaitu menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari visceral-visceral abdomen pada diafragma sehingga diafragma dapat terangkat dan paru akan berkembang secara maksimal dan volume tidal paru

akan terpenuhi. Dengan terpenuhinya volume tidal paru maka hiperventilasi, sesak nafas, dan penurunan saturasi oksigen pasien akan berkurang. Posisi *semi fowler* biasanya diberikan kepada pasien dengan derajat kemiringan 30– 45° (Wijayati et al., 2019).

Penelitian Majampoh et al. (2013) terhadap 40 pasien TBC di Irina C5 RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado menunjukkan bahwa frekuensi pernapasan sebelum diberikan posisi *semi fowler* termasuk frekuensi sesak napas sedang sampai berat dan frekuensi pernapasan setelah diberikan posisi *semi fowler* dengan derajat kemiringan 45° sebagian besar dengan kategori normal. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian posisi *semi fowler* terhadap kestabilan pola napas pada pasien TBC (*p value* = 0,000). Penelitian lain yang dilakukan oleh Burhan et al. (2019) menunjukkan bahwa rata-rata *respiratory rate* pasien TBC di RSUD Kabupaten Pekalongan sebelum diposisikan *semi fowler* adalah 31,60 x/mnt dan sesudah diposisikan *semi fowler* dengan derajat kemiringan 45°, rata-rata *respiratory rate* mengalami penurunan yaitu 25,85 x/menit. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pasien TBC di RSUD Kabupaten Pekalongan (*p value* = 0,0001).

Studi pendahuluan yang peneliti lakukan di RSUD Cilacap terhadap 10 orang pasien TB didapatkan hasil bahwa 9 orang sering mengalami hiperventilasi dan hanya diberikan tindakan posisi *semi fowler*. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan hasil bahwa semua pasien tidak pernah mencoba aromaterapi *essential oil peppermint* saat mengalami hiperventilasi.

Berdasarkan uraian dan studi pendahuluan di atas bahwa dan pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan posisi *semi fowler* efektif dalam menurunkan respirasi pasien TBC, untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggabungkan aromaterapi *essential oil peppermint* dan posisi *semi fowler* terhadap penurunan *respiratory rate* pasien TBC dengan judul “Pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien TBC di Ruang Amarilis RSUD Cilacap tahun 2022” dengan harapan agar intervensi yang diberikan akan semakin efektif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam penelitian ini peneliti membuat rumusan masalah yaitu adakah pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien TBC di Ruang Amarilis RSUD Cilacap tahun 2022?

C. Tujuan Peneltian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien TBC di Ruang Amarilis RSUD Cilacap tahun 2022.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui gambaran *respiratory rate* pasien TBC sebelum diberikan intervensi pada kelompok kontrol dan intervensi di Ruang Amarilis RSUD Cilacap tahun 2022.
- b. Mengetahui gambaran *respiratory rate* pasien TBC setelah diberikan intervensi pada kelompok kontrol dan intervensi di Ruang Amarilis RSUD Cilacap tahun 2022.
- c. Menganalisis perbedaan *respiratory rate* pasien TBC sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok kontrol di Ruang Amarilis RSUD Cilacap.
- d. Menganalisis perbedaan *respiratory rate* pasien sebelum dan setelah diberikan intervensi pada kelompok intervensi di Ruang Amarilis RSUD Cilacap.
- e. Menganalisis perbedaan *respiratory rate* pasien TBC sebelum diberikan intervensi pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol di Ruang Amarilis RSUD Cilacap.
- f. Menganalisis perbedaan *respiratory rate* pasien TBC setelah diberikan intervensi pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol di Ruang Amarilis RSUD Cilacap.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah khasanah pustaka khususnya tentang pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan

pemberian posisi *semi fowler* terhadap penurunan *respiratory rate* pada pasien TBC dan dapat sebagai bahan kajian bagi peneliti lainnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap

Memberikan masukan dan informasi bagi pembaca dan pengembangan ilmu khususnya tentang pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien TBC.

b. Bagi RSUD Cilacap

Penelitian ini dapat sebagai bahan pertimbangan bagi RSUD Cilacap terkait pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien TBC.

c. Bagi Perawat

Penelitian ini dapat sebagai bahan masukan dan informasi tentang pengaruh pemberian aromaterapi *essential oil peppermint* dan pemberian posisi *semi fowler* terhadap *respiratory rate* pada pasien TBC yang nantinya dapat diaplikasikan dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien TBC.

d. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini dapat sebagai referensi bagi peneliti lain dan dapat sebagai perbandingan hasil penelitian.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis disajikan dalam Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti, Tahun dan Judul Penelitian	Jenis dan Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Analisa Data	Hasil	Perbedaan dan Persamaan penelitian
1	Burhan et al. (2019), Pengaruh Pemberian Posisi <i>Semi fowler</i> dengan Desain <i>one group pretest and posttest design</i> Terhadap <i>Respiratory rate</i> Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Kabupaten Pekalongan	Penelitian Kuantitatif dengan Desain <i>one group pretest and posttest design</i>	1. Variabel bebas = Posisi <i>Semi fowler</i> 2. Variabel terikat = <i>Respiratory rate</i>	Analisis data menggunakan analisis bivariat dengan uji <i>paired sample T-test</i>	Nilai mean sebelum dilakukan posisi <i>semi fowler</i> 31,60 dan nilai mean sesudah dilakukan posisi <i>semi fowler</i> 25,85 dengan demikian perubahan <i>respiratory rate</i> sesudah dilakukan posisi <i>semi fowler</i> lebih kecil dibandingkan <i>respiratory rate</i> sebelum dilakukan posisi <i>semi fowler</i> . Ada pengaruh pemberian posisi <i>semi fowler</i> terhadap <i>respiratory rate</i> pasien TBC di RSUD Kabupaten Pekalongan. Didapatkan nilai $p < 0,0001 < \alpha (0,05)$.	Persamaan : 1. Variabel terikat. 2. Desain penelitian 3. Analisis data Perbedaan : 1. Variabel bebas yang digunakan peneliti adalah menggabungkan aromaterapi <i>essential oil peppermint</i> dengan Posisi <i>Semi fowler</i>
2	Setianto et al. (2021), Pengaruh Aromaterapi <i>Essential Oil Pappermint</i> Terhadap Penurunan <i>Respiratory rate</i> pada Pasien Tuberkulosis Paru	Penelitian menggunakan desain study kasus	1. Variabel bebas = Aromaterapi <i>Essential Oil Pappermint</i> 2. Variabel terikat = <i>Respiratory rate</i>	Asuhan keperawatan	Sebelum dilakukan pemberian aromaterapi <i>essential oil peppermint</i> mempunyai <i>Respiratory rate (RR)</i> sebesar 32 x/menit dan setelah diberikan tindakan aromaterapi <i>essential oil peppermint</i> selama 1 hari, sesak nafas pada subyek mengalami penurunan yang ditandai dengan nilai <i>Respiratory rate (RR)</i> mengalami penurunan menjadi 29 x/menit	Persamaan : 1. Variabel terikat. Perbedaan : 1. Variabel bebas yang digunakan peneliti adalah menggabungkan aromaterapi <i>essential oil peppermint</i> dengan Posisi <i>Semi fowler</i> . 2. Desain penelitian menggunakan <i>one group pretest and posttest design</i> . 3. Analisis data menggunakan uji <i>paired sample T-test</i>

