



PENERAPAN INTERVENSI PERNAPASAN *PURSED LIPS BREATHING* DAN POSISI SEMI FOWLER TERHADAP PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PASIEN TB PARU DI RSUD WONOGIRI

Rina Ayu Setyaningrum¹, Ika Silvitasari², Sumardi³
Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1,2}
RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri³
*Email Korespondensi: rinasetya072@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini umumnya menyerang organ paru-paru, tetapi juga dapat menyerang organ lain seperti ginjal, tulang belakang, dan otak. Salah satu masalah keperawatan pada pasien TB paru adalah gangguan pertukaran gas, sesak nafas menyebabkan saturasi oksigen turun di bawah level normal, sehingga suplai oksigen terganggu, darah dalam arteri kekurangan oksigen dan dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen. Sehingga pasien TB dilakukan intervensi teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi *semi fowler* untuk meningkatkan saturasi oksigen. Tujuan: Mendiskripsikan bagaimana perubahan saturasi oksigen pada pasien TB setelah diberi teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi *semi fowler*. Metode: Jenis penelitian ini adalah study kasus yang dilakukan kepada 2 responden dengan diagnosa tuberkulosis. Penerapan yang pertama dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan dilanjutkan posisi *semi fowler* terapi ini dilakukan selama 3 hari berturut-turut setiap hari. Hasil: Menunjukkan bahwa terdapat peningkatan saturasi oksigen pada kedua responden setelah 3 hari penerapan. Kesimpulan : Intervensi yang diberikan kepada pasien selama 3 hari cukup memberikan hasil yang signifikan yang awalnya 90% menjadi 97% dan 98%.

Kata Kunci: *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler, Saturasi Oksigen, Tuberculosis.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacteria Mycobacterium tuberculosis. The disease generally affects the lungs, but can also affect other organs such as the kidneys, spine, and brain. One of the nursing problems in pulmonary TB patients is impaired gas exchange, shortness of breath causing oxygen saturation to fall below normal levels, so that oxygen supply is disrupted, blood in the arteries is deprived of oxygen and can cause a decrease in oxygen saturation. So that TB patients are intervened with pursed lips breathing techniques and semi-Fowler's position to increase oxygen saturation. Objective: To describe how changes in oxygen saturation in TB patients after being given pursed lips breathing techniques and semi-fowler position. Methods: This type of research is a case study conducted on 2 respondents with

a diagnosis of tuberculosis. The first application was carried out pursed lips breathing technique and continued in the semi fowler position this therapy was carried out for 3 consecutive days every day. Results: Shows that there are changes in oxygen saturation in both respondents after 3 days of application. Conclusion: The intervention given to the patient for 3 days was sufficient to provide significant results, initially 90% to 97% and 98%.

Keywords: *Pursed Lips Breathing and Semi Fowler's Position, Oxygen Saturation, Tuberculosis.*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TBC) merupakan suatu jenis penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang berbagai organ, terutama paru-paru, tetapi bakteri TB dapat menyerang bagian tubuh mana saja seperti ginjal, tulang belakang, dan otak. TB merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian dan pembunuh utama penderita HIV di seluruh dunia. Tuberkulosis dapat menular dari manusia ke manusia melalui percik renik atau droplet nucleus (< 5 microns) yang dihasilkan pada saat pasien terinfeksi TB paru batuk, bersin, ataupun berbicara (Febriyanti, 2020). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, jumlah terbesar kasus baru TB, yaitu 43%, terjadi di Kawasan WHO Asia Tenggara, diikuti oleh Kawasan WHO Afrika, dengan 25% kasus baru, dan Kawasan WHO Pasifik Barat, dengan 18% 86% kasus TB baru terjadi di 30 negara dengan beban TB yang tinggi. Delapan negara menyumbangkan dua pertiga kasus TB baru: India, Tiongkok, Indonesia, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh, dan Afrika Selatan. WHO melaporkan bahwa sebanyak 1,5 juta orang meninggal akibat tuberkulosis (TB) TB adalah penyebab kematian terbesar ke-13 di dunia dan penyakit menular penyebab kematian terbesar kedua setelah COVID-19. Pada tahun 2020 (termasuk 214 000 orang dengan HIV), diperkirakan 10 juta orang menderita TB di seluruh dunia. 5,6 juta laki-laki, 3,3 juta perempuan, dan 1,1 juta anak-anak. TB ada di semua negara dan pada segala kelompok usia. Pada tahun 2020, 1,1 juta anak menderita TB di seluruh dunia.

Angka insiden tuberkulosis Indonesia berada pada peringkat ke-2 dengan penderita TB tertinggi di Dunia setelah India. Secara global, diperkirakan 10 juta orang menderita TB pada tahun 2019. Begitu juga dengan kematian akibat TB, jumlah kematian pada tahun 2019 sebesar 1,4 juta. Pada tahun 2020 jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan sebanyak 351.936 kasus, menurun bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2019 yaitu sebesar 568.987 kasus. Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Kasus tuberkulosis di ketiga provinsi tersebut hampir mencapai setengah dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Indonesia (46%). Jika dibandingkan dari jenis kelamin, jumlah kasus laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan secara nasional maupun pada setiap provinsi. Bahkan di Aceh, Sumatera Utara, dan Sulawesi Utara kasus pada laki-laki hampir dua kali lipat dibandingkan perempuan. (Kemenkes, 2021). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan prevalensi tuberkulosis di Jawa Tengah Kabupaten Brebes dan Kota Pekalongan menempati urutan pertama dibandingkan kota dan kabupaten lain di Jawa Tengah dengan prevalensi sebesar 0,71%, sedangkan Kabupaten Wonogiri menempati urutan ke 12 dengan prevalensi sebesar 0,28%.

Berdasarkan Amiar et.al (2020) salah satu masalah keperawatan pada pada pasien TB paru adalah gangguan pertukaran gas. Sesak nafas menyebabkan saturasi oksigen turun di bawah level normal. Jika kadar oksigen dalam darah rendah, oksigen tidak mampu menembus dinding sel darah merah. Sehingga jumlah oksigen dalam sel darah merah yang dibawa hemoglobin menuju jantung kiri dan dialirkan menuju kapiler perifer sedikit. Sehingga suplai oksigen terganggu, darah dalam arteri kekurangan oksigen dan dapat menyebabkan penurunan saturasi

oksigen. Saturasi oksigen yang rendah di dalam tubuh dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan diantaranya hipoksemia, yang ditandai dengan sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan menjadi 35 x/menit, nadi cepat dan dangkal, sianosis serta penurunan kesadaran (Yulia et.al 2019).

Penyakit Tuberkulosis ini merupakan penyakit yang menyerang paru-paru sehingga dapat menyebabkan terjadinya sesak nafas. Sesak nafas merupakan kondisi dimana seseorang mengalami ketidaknyamanan dan memerlukan penanganan segera karena dapat membahayakan pasien. Untuk mengatasi sesak nafas harus memerlukan penanganan yang tepat untuk mengatasinya. Tindakan keperawatan yang bertujuan untuk mempertahankan serta meningkatkan perkembangan paru yaitu meliputi tindakan Farmakologis dan Non Farmakologis. Tindakan farmakologis meliputi memberikan oksigenasi obat OAT (rifampisin, isoniazid, pirazinamid, streptomisin, etambutol) dengan kombinasi beberapa jenis obat, dengan jumlah yang cukup serta dalam dosis yang tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Sedangkan tindakan non-farmakologis termasuk dapat dilakukan dengan penyesuaian posisi semi-fowler dan *pursed lips breathing* (Wigiyanti & Faradisi, 2023).

Pursed Lips Breathing atau bisa juga disebut dengan terapi relaksasi nafas dalam, pada umumnya metode ini adalah teknik pernapasan yang dilakukan perlahan dan terkontrol. Dalam metode ini cara yang digunakan yaitu dengan menghirup udara melalui hidung dan menghembuskannya melalui mulut. Teknik pernapasan bibir ini bertujuan untuk membantu meningkatkan ventilasi secara optimal dan pembukaan jalan udara, juga dapat membantu dalam meringankan gejala dan ketidaknyamanan pada pasien dengan peningkatan gaya yang menjaga agar jalan napas tetap terbuka. Dengan terbukanya jalan napas dan alveoli akan memudahkan klien dalam proses keluar masuknya udara, yaitu baik udara yang kaya akan oksigen (O₂) maupun karbondioksida (CO₂). Sehingga dapat memperluas area pertukaran udara mengakibatkan tubuh akan mendapatkan lebih banyak oksigen (Wigiyanti & Faradisi, 2023).

Posisi semi fowler adalah dimana pasien diposisikan setengah duduk. Pada metode ini merupakan metode yang paling sederhana dan efektif dalam mengurangi resiko penurunan pengembangan dinding dada yaitu dalam pengaturannya klien diposisi seperti saat istirahat. Posisi ini disebut dengan posisi semi fowler dengan derajat kemiringannya adalah 45°, 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 (Amiar et.al 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Amiar et.al (2020) menyatakan bahwa hasil dimana nilai saturasi oksigen setelah dilakukan pemberian teknik pernafasan *pursed lips breathing* dengan rata-rata 96,50 (normal) dengan standar deviasi 1,517 dan nilai saturasi oksigen setelah dilakukan posisi semi fowler dengan rata-rata 95,17 (normal) dengan standar deviasi 0,477. Hasil uji statistic diperoleh P Value = 0,025 (P-value 0,025 < α 0,05) maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara pemberian *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien TB paru.

Dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, pada tanggal 20 Juni 2023, pada bulan Mei terdapat 2 penderita tuberculosi diruang ICU dan 11 penderita tuberculosi di ruang Bougenvile di RSUD dr.Soediran Mangun Soemarmo Wonogiri. Hasil wawancara peneliti dengan melibatkan 4 pasien orang penderita TB diruang ICU dan Bougenvile didapatkan bahwa 3 pasien pernah menjalani pengobatan paru selama 6 bulan beberapa tahun lalu, 1 pasien bekerja sebagai buruh pabrik, 2 pasien perokok aktif. Pada pengkajian tanda-tanda vital pada 2 responden didapatkan hasil pada Tn.Y TD : 111/83 mmHg, N : 81 x/menit, RR : 24 x/menit, S : 36,5°C, SpO₂ : 87% dengan kesadaran composmentis dan dengan keadaan umum lemah, sedangkan pada Tn.K TD : 123/75 mmHg, N : 97 x/menit, RR : 24 x/menit, S : 37,3°C, SpO₂

: 88% kesadaran composmentis dan dengan keadaan umum sedang. Saat ditanyakan tentang teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler tidak satu orang pun pernah mendengar ataupun mencoba teknik tersebut.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk memberikan intervensi teknik “Pernapasan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru”. Alasan penulis tertarik memilih teknik “Pernapasan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler” ini yaitu meningkatkan ventilasi secara optimal dan pembukaan dan ketidaknyamanan pada pasien dengan peningkatan gaya yang menjaga agar jalan napas tetap terbuka, 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.

METODE PENELITIAN

Proses penulisan artikel ilmiah ini menggunakan rancangan studi kasus, jenis rancangan studi kasus ini yaitu dengan menggunakan studi kasus deskriptif yang merupakan studi kasus yang bertujuan untuk mendeskripsikan (memaparkan) suatu peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini. Fokus karya tulis ilmiah ini adalah studi kasus nilai peningkatan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan posisi dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien tuberkulosis dengan jumlah sebanyak 2 responden yang dirawat inap ruang Bougenvile dan ICU di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Waktu yang digunakan penerapan adalah bulan juni dan dilakukan selama 3 hari berturut-turut.

HASIL PENELITIAN

a. Saturasi Oksigen sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Tabel 1. Pengukuran Saturasi Oksigen sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Sebelum	Nilai Saturasi Oksigen	Keterangan
Tn. Y	90%	Tidak Normal
Tn. K	90%	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan nilai saturasi oksigen sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada kedua responden menunjukkan nilai 90% yang berarti nilai saturasi oksigen tidak normal.

b. Saturasi Oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Tabel 2. Pengukuran Saturasi Oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Sesudah	Nilai Saturasi Oksigen	Keterangan
Tn. Y	97%	Normal
Tn. K	98%	Normal

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan nilai saturasi oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada Tn. Y menunjukkan nilai 97%, sedangkan pada Tn. K menunjukkan nilai 98% yang berarti nilai saturasi oksigen

normal.

c. **Perkembangan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.**

Tabel 3. Perkembangan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan Teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada Tn. Y dan Tn K. pada Tn. Y dan Tn K.

Hari Ke Tanggal, Bulan, Tahun	Tn. Y		
	Sebelum <i>Pursed lips Breathing</i>	Sesudah <i>Pursed lips Breathing</i> dan Sebelum Posisi Semi Fowler	Sesudah Posisi Semi Fowler
H.1 Tanggal, 20 Juni 2023	90%	92%	95%
H.2 Tanggal, 21 Juni 2023	95%	96%	98%
H.3 Tanggal, 22 Juni 2023	94%	96%	97%

Hari Ke Tanggal, Bulan, Tahun	Tn. K		
	Sebelum <i>Pursed lips Breathing</i>	Sesudah <i>Pursed lips Breathing</i> dan Sebelum Posisi Semi Fowler	Sesudah Posisi Semi Fowler
H.1 Tanggal, 20 Juni 2023	90%	93%	95%
H.2 Tanggal, 21 Juni 2023	92%	95%	97%
H.3 Tanggal, 22 Juni 2023	96%	97%	98%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan perkembangan nilai saturasi oksigen pada pasien TB Paru pada hari ke 1 Tn. Y dengan nilai saturasi oksigen 90% atau nilai saturasi oksigen tidak normal dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler nilai saturasi oksigen meningkat menjadi 95%. Sedangkan pada Tn. K dengan nilai saturasi oksigen 90% atau nilai saturasi oksigen tidak normal dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler nilai saturasi oksigen meningkat menjadi 95%.

Hari ke 2 Tn. Y dengan nilai saturasi oksigen 95% dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler nilai saturasi oksigen meningkat menjadi 98%. Sedangkan pada Tn. K dengan nilai saturasi oksigen 92% atau nilai saturasi oksigen tidak normal dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler nilai saturasi oksigen meningkat menjadi 97%.

Hari ke 3 Tn. Y dengan nilai saturasi oksigen 94% atau nilai saturasi oksigen tidak normal dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler nilai saturasi oksigen meningkat menjadi 97% atau nilai normal. Sedangkan pada Tn. K dengan nilai saturasi oksigen 96% dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed*

lips breathing dan posisi semi fowler nilai saturasi oksigen meningkat menjadi 98% atau nilai normal.

d. Perbandingan hasil akhir peningkatan saturasi oksigen pada 2 responden sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler.

Tabel 4. Perbandingan hasil akhir peningkatan saturasi oksigen pada 2 responden sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler.

	Sebelum	Sesudah	Selisih
Tn. Y	90%	97%	7%
Tn. K	90%	98%	8%

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan perbedaan nilai saturasi oksigen pada pasien tb paru, pada Tn. Y sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler dengan nilai saturasi oksigen 90% atau nilai tidak normal dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler meningkat menjadi 97% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 7%. Sedangkan pada Tn. K sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler dengan nilai saturasi oksigen 90% atau nilai tidak normal dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler meningkat menjadi 98% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 8%.

PEMBAHASAN

1. Saturasi Oksigen sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Hasil penelitian saturasi oksigen pada 2 responden diketahui bahwa saturasi oksigen sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada Tn. Y dan Tn. K yaitu nilai saturasi oksigen 90% yaitu nilai tidak normal atau mengalami hipoksia ringan-sedang. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Milasari & Triana (2021) hasil pengukuran didapatkan rata - rata saturasi oksigen pasien sebelum pemberian posisi semifowler dan teknik *pursed lips breathing* adalah 93.10%, saturasi paling rendah yaitu 90% dan paling tinggi 95%.

Hasil penelitian menunjukkan pada kedua responden dengan tb paru di Ruang ICU dan Ruang Bougenvile RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dengan hasil pengukuran nilai saturasi oksigen 90% nilai tidak normal atau hipoksia ringan-sedang. Hasil wawancara dengan kedua responden mengatakan batuk berdarah dan berdahak. Hal tersebut membuat adanya sumbatan pada jalan nafas yang mengakibatkan terjadinya sesak nafas. Hal ini sesuai dengan teori yang di kemukakan Amiar et.al (2020) bahwa salah satu tanda dan gejala pada pasien TB Paru yaitu sesak nafas dan sering terjadi penurunan oksigen.

Penyakit TB paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini termasuk kelompok Bakteri Tahan Asam (BTA). Sumber utama penularan TB paru adalah pasien dengan BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, pasien TB paru dapat menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Transmisi atau penularan bakteri penyebab TB paru dapat terjadi dalam ruangan karena percikan dahak berada dalam waktu yang lama (Aja et.al 2022).

2. Saturasi Oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Hasil penelitian saturasi oksigen pada 2 responden diketahui bahwa saturasi oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada Tn. Y 97% dan Tn. K 98% yaitu nilai saturasi oksigen normal. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Milasari & Triana (2021) hasil pengukuran didapatkan rata-rata saturasi oksigen pasien sesudah pemberian posisi semifowler dan teknik *pursed lips breathing* adalah 93.10%, saturasi paling rendah yaitu 95% dan paling tinggi 98%.

Hasil penelitian menunjukkan pada kedua responden dengan tb paru di Ruang ICU dan Ruang Bougenvile RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dengan hasil pengukuran pada Tn.Y nilai saturasi oksigen 97% sedangkan pada Tn. K 98% atau menunjukkan nilai normal. Hasil wawancara dengan kedua responden sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler mengatakan merasa nyaman serta sesak nafas berkurang Hal ini sesuai dengan teori yang di kemukakan Amiar et.al (2020) bahwa teknik pernapasan *pursed lips breathing* merupakan salah satu teknik termudah dalam mengurangi sesak nafas dengan cara membantu masuknya udara ke dalam paru dan mengurangi energi yang dikeluarkan saat bernafas, sedangkan posisi semi fowler mengandalkan gaya gravitasi untuk membantu melancarkan jalan nafas menuju ke paru sehingga oksigen akan mudah masuk, sehingga dengan diberikan intervensi tersebut mampu mengurangi sesak nafas dan meningkatkan nilai saturasi oksigen.

3. Perkembangan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler pada pasien TB Paru.

Hasil penelitian saturasi oksigen pada 2 responden diketahui bahwa saturasi oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler selama 3 hari berturut-turut mengalami peningkatan pada Tn. Y hari pertama dari 90% menjadi 95%, hari ke 2 dari 95% menjadi 98% dan hari terakhir 94% menjadi 97% sedangkan pada Tn. K hari pertama 90% menjadi 95%, hari ke 2 92% menjadi 97% dan hari terakhir 96% menjadi 98% yaitu nilai saturasi oksigen normal. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sitorus, J. (2021) yang menyatakan bahwa nilai saturasi oksigen pada pasien PPOK sebelum dan sesudah dilakukan posisi semi fowler dengan kombinasi *pursed lips breathing* pada pasien PPOK di RS HKBP Balige terjadi peningkatan dengan rata-rata pretest 91.06 dan posttest 97.68. Ada pengaruh posisi semi fowler dengan kombinasi *pursed lips breathing* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien PPOK di RS HKBP Balige.

Hasil peningkatan saturasi oksigen pada kedua responden diketahui sebelumnya 90% atau nilai tidak normal, akan tetapi hasil setelah pemberian teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler hasil peningkatan saturasi oksigen kedua responden berbeda, hal ini dipengaruhi berbagai faktor salah satunya yaitu kebiasaan, pada saat pengkajian didapatkan data bahwa responden Tn.Y memiliki kebiasaan merokok, semakin tinggi derajat merokok seseorang maka akan semakin banyak orang tersebut terpapar berbagai zat yang dianggap toksik oleh tubuh pada saluran pernafasan yang berujung kepada penurunan fungsi faal paru yang lebih cepat disbanding yang bukan perokok. Lalu selanjutnya faktor usia, diketahui kedua responden berusia >50 tahun, dengan bertambahnya usia terjadi perubahan anatomi yang telah mempengaruhi fungsi pulmonal, perubahan seperti komplikasi paru dan dinding dada turut berperan dalam penurunan kerja pernafasan sekitar 20% pada lansia, kemudian adanya penurunan kekuatan otot-otot pernafasan dapat meningkatkan risiko kelelahan otot-otot pernafasan pada lansia. Sehingga perubahan-perubahan tersebut berperan dalam penurunan konsumsi oksigen

maksimum. Sehingga terdapat perbedaan peningkatan pada responden yang memiliki kebiasaan merokok, lansia dan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

4. Perbandingan hasil akhir peningkatan saturasi oksigen pada 2 responden sebelum dan sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler.

Perbandingan hasil akhir peningkatan saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler selama 3 hari didapatkan hasil bahwa teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien tb paru. Namun peningkatan saturasi oksigen pada kedua pasien tidak sama.

Pada kedua pasien sebelum mendapatkan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler didapatkan hasil yang sama nilai saturasi oksigen 90% atau nilai tidak normal. Setelah mendapatkan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler terjadi peningkatan nilai saturasi oksigen, namun hasil pada kedua pasien berbeda. Pada Tn. Y nilai saturasi setelah diberikan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler 97% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 7%, sedangkan pada Tn. K nilai saturasi setelah diberikan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler 98% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 8%.

Teknik pernapasan *Pursed Lips Breathing* dengan benar dan terus menerus pada penderita TB Paru bertujuan memperbaiki gangguan oksigen karena adanya serangan berupa saluran napas menyempit sehingga udara sulit untuk dihilangkan. latihan napas ini mudah untuk dilakukan karena dapat mengurangi sesak napas (menurunkan frekuensi pernapasan), meningkatkan saturasi oksigen dan meningkatkan arus puncak ekspirasi (Agreta et.al 2023).

Posisi Semi Fowler diberikan ketika pasien yang mengalami kesulitan dalam bernapas, maka gravitasi akan menarik diafragma kebawah, sehingga memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru yang lebih besar. Ventilasi maksimal dapat membuka area atelektasis dan pengeluaran secret melalui jalan nafas. Saat dada mengembang dan tekanan dari abdomen pada diafragma menurun, maka oksigen di dalam paru-paru juga meningkat. Peningkatan oksigen di dalam paru-paru membantu memperingan kesukaran nafas dan sekaligus juga membantu meningkatkan saturasi oksigen serta mengurangi kerusakan membran alveolus akibat tertimbunnya cairan, sehingga perbaikan kondisi klien lebih cepat (Astriani et.al 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dari pemberian intervensi Teknik Pernapasan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler pada Tn.Y dan Tn. K maka dapat disimpulkan bahwa : Nilai saturasi oksigen pada 2 responden diketahui sebelum dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler yaitu didapatkan hasil nilai saturasi oksigen tidak normal. Nilai saturasi oksigen pada 2 responden sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler didapatkan hasil nilai saturasi oksigen normal.

Hasil perkembangan saturasi oksigen pada 2 responden diketahui bahwa nilai saturasi oksigen sesudah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler selama 3 hari berturut-turut mengalami peningkatan pada Tn. Y hari pertama dari 90% menjadi 95%, hari ke 2 dari 95% menjadi 98% dan hari terakhir 94% menjadi 97% sedangkan pada Tn. K hari pertama 90% menjadi 95%, hari ke 2 92% menjadi 97% dan hari terakhir 96% menjadi 98% yaitu nilai saturasi oksigen normal.

Perbandingan hasil akhir peningkatan saturasi oksigen sebelum dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler selama 3 hari didapatkan hasil bahwa teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien tb paru. Namun peningkatan saturasi oksigen pada kedua pasien tidak sama. Pada kedua pasien sebelum mendapatkan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler didapatkan hasil yang sama nilai saturasi oksigen 90%. Pada Tn. Y nilai saturasi setelah diberikan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler 97% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 7%, sedangkan pada Tn. K nilai saturasi setelah diberikan teknik pernapasan *pursed lips breathing* dan posisi semi fowler 98% atau nilai normal dengan selisih peningkatan saturasi oksigen 8%.

SARAN

Bagi responden: Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta memberikan informasi bagi responden mengenai upaya mengurangi sesak nafas dengan meningkatkan saturasi oksigen dengan teknik Pernapasan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler. Bagi rumah sakit : diharapkan dapat memberikan pelayanan non-farmakologi yaitu dengan Teknik Pernapasan *Pursed Lips Breathing* dan Posisi Semi Fowler pada pasien TB Paru yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Bagi instansi pendidikan : Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat dikembangkan oleh berbagai pihak untuk menambah pengetahuan serta dapat dijadikan sumber dalam penyelesaian tugas akhir bagi mahasiswa. Bagi peneliti selanjutnya : Diharapkan bagi peneliti selanjutnya supaya peneliti setelahnya bisa melakukan penelitian lebih bagus lagi terkait terapi-terapi non-farmakologi pada pasien TB Paru. Kemudian menjalankan penelitian lebih spesifik dan terukur, responden, bagian kasus dan mengontrol juga sampel menambah responden lebih banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Ika Silvitasari, S.Kep., Ns., M. Kep, selaku Dosen Pembimbing saya yang telah membimbing, meluangkan waktu serta memberikan pengarahan, sehingga Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat terselesaikan.
2. Sumardi, S.Kep., Ns., M. Kep selaku pembimbing lahan dan penguji yang telah membimbing, meluangkan waktu, memberikan masukan serta memberikan pengarahan, sehingga Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Sigit Nugroho dan Ibu Sri Haryatmi selaku orang tua saya, yang tidak pernah lelah apalagi berhenti memberikan doa serta dukungan, baik secara moril maupun materiil dalam pembuatan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.
4. Teman-teman sepembimbing ibu Ika Silvitasari, S.Kep., Ns., M. Kep yang saling memberi semangat dan motivasi
5. Teman-teman seperjuangan Universitas 'Aisyiyah Surakarta angkatan 2022 yang telah berjuang bersama-sama hingga saat ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya ilmiah akhir ners ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aja, N., Ramli, R., & Rahman, H. (2022). Penularan Tuberkulosis Paru dalam Anggota Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Siko Kota Ternate. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 18(1), 78-87.
- Amiar, Winda, and Erwan Setiyono. (2020) "Efektivitas Pemberian Teknik Pernafasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB

- Paru." *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice* 3.1 , 7-13.
- Andri, J., Febriawati, H., Randi, Y., Harsismanto, J., & Setyawati, A. D. (2020). Penatalaksanaan Pengobatan Tuberculosis Paru. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(2), 73-80.
- Astriani, N. M. D. Y., Sandy, P. W. S. J., Putra, M. M., & Heri, M. (2021). Pemberian Posisi Semi Fowler Meningkatkan Saturasi Oksigen Pasien PPOK. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(1), 128-135.
- Debora, T., Cindriayu, P., Binahari, P., & Novinka, C. (2022). Pemberdayaan Para Kader Tentang Pencegahan Penyakit Tuberculsis Di Keluahan Sei Agul. *Mitra Keperawatan dan Kebidanan Prima*, 4(3). 25-33.
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 21-30.
- Febriyanti, R. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit tuberkulosis (tb) paru di wilayah kerja puskesmas serang kota tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 1-10.
- Hasanah, M. A., Makhfudli, M., & Wahyudi, A. S. (2018). Hubungan dukungan keluarga dengan efikasi diri penderita Tuberculosis Multidrug Resistant (TB-MDR) di poli TB-MDR RSUD IBNU Sina Gresik. *Jurnal kesehatan*, 11(2), 72-85.
- Kemendes RI. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Jakarta: Kemendes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Majampoh, A. B., Rondonuwu, R., & Onibala, F. (2015). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Kestabilan Pola Napas Pada Pasien Tb Paru Di Irina C5 Rsup Prof Dr. RD Kandung Manado. *Jurnal Keperawatan*, 3(1).
- Maulidar, R., Nurjannah, N., Adamy, A., & Iskandar, I. (2020). Pengaruh pemberian obat anti tuberkulosis dengan vitamin D terhadap perubahan BTA pada penderita tuberkulosis paru di Kabupaten Pidie. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 2(1), 25-33.
- Mayanti, Y., Hidayah, N., & Margono, M. (2023, January). Hubungan Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Terhadap Tingkat Morbiditas Pada Pasien Krisis Hipertensi Di IGD RSUD Temanggung. In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 975-985).
- Milasari, N. M. D. H., & Triana, K. Y. (2021). Pengaruh Pemberian Posisi Semifowler dan Teknik Pursed Lips Breathing Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK Di Ruang HCU RSD Mngusada: The Effect of Semi Fowler Positioning and Pursed Lips Breathing Technique on Oxygen Saturation of Patients with COPD in HCU Ward Mangusada Hospital Badung Regency. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 7(1), 107-116.
- Ndary, D. W., Margono, M., & Hidayah, N. (2023, January). Pengaruh Teknik Pursed Lips Breathing Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Di Ruang Tulip Rsd Temanggung. In *Prosiding University Research Colloquium* (194-203).
- Puspasari, S. F. A. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Yogyakarta: PT.Pustaka Baru.
- Sitorus, E. D., Lubis, R. M., & Kristiani, E. (2018). Penerapan batuk efektif dan fisioterapi dada pada pasien tb paru yang mengalami ketidakefektifan bersihan jalan napas di rsud koja jakarta utara. *JURNAL AKADEMI KEPERAWATAN HUSADA KARYA JAYA*, 4(2).
- Sitorus, J. (2021). Pengaruh Pursed Lips Breathing dan Pemberian Posisi Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Dengan PPOK DI RS HKBP BALIGE. *Jurnal Keperawatan HKBP Balige*, 2(1), 15-25.
- Suhendar, A., & Sahrudi, S. (2022). Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler dan Fowler Terhadap Perubahan Saturasi pada Pasien Tuberculosis di IGD RSUD Cileungsi. *Malahayati Nursing Journal*, 4(3), 576-590.
- Suherlim, D., Lubis, L., & Permana, H. (2021). Korelasi kadar hemoglobin dengan saturasi oksigen pada guru besar Universitas Padjadjaran. *Bali Anatomy Journal*, 1(2), 26-29.
- Wigiyanti, R., & Faradisi, F. (2023, January). Penerapan Pengaruh Teknik Posisi Semi Fowler dan Pursed Lips Breathing dalam Mengurangi Gangguan Pernafasan pada Pasien dengan Tuberculosis di RSUD Bendan Pekalongan. In *Prosiding University Research Colloquium* (779-783).
- World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: World Health



Organization; 2020.

Yulia, A., Dahrizal, D., & Lestari, W. (2019). Pengaruh Nafas Dalam dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma. *Jurnal Keperawatan Raflesia*, 1(1), 67-75.