

Efektivitas Penerapan Teknik Pernapasan *Pursed Lips* Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Di Ruang IGD RSUP DR. Tajuddin Chalid Makassar

NINGSI ANDRIANI ALIMIN^{1a*}, ERNASARI^{2b}, SUCI HARDIYANTI SUHARTO^{3c}, SAJEKTI TJAHNINGRUM^{4d}
Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia^{1,2,3,4}
ningsiandriani.alimin111@gmail.com^a

Abstrak: Penyakit menular yang masih menjadi perhatian seluruh dunia sebagai penyakit infeksius teratas karena sekitar seperempat populasi dunia telah terinfeksi mycobacterium tuberculosis dan berisiko terinfeksi tuberculosis. Tuberculosis Paru (TB Paru) adalah suatu penyakit infeksi menular yang terjadi pada saluran pernafasan manusia bagian bawah yang disebabkan oleh bakteri Mycobacterium Tuberculosis, dampak pada penderita seperti sesak nafas, kelemahan fisik, nyeri dada, menurunnya nafsu makan, batuk disertai sputum dan berat badan yang menurun. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat dilakukan adalah teknik *pursed lips breathing*. *pursed lips breathing* merupakan teknik menarik nafas secara perlahan dan dikontrol dengan menghirup udara dari hidung lalu menghembuskannya dari mulut yang bertujuan untuk meningkatkan saturasi oksigen di dalam tubuh. Teknik pernafasan ini sangat mudah dilakukan sehari-hari karena tidak memerlukan alat bantu apa pun dan tidak ada efek negatif seperti memakai obat-obatan, durasi pemberian sebanyak 4-5 kali selama 5-10 menit. Untuk mengetahui Penerapan pemberian teknik pernafasan *pursed lips* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru di ruang instalasi gawat darurat RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif kualitatif dengan menggunakan instrumen berupa Standar Operasional Prosedur (SAP) teknik pernafasan *pursed lips* yang berfokus pada satu subjek utama yaitu Tn. S dengan masalah Keperawatan pola napas tidak efektif. Hasil Sebelum diberikan terapi non farmakologi terjadi peningkatan frekuensi pernafasan 35 x/menit dengan saturasi oksigen 87% dan Setelah diberikan asuhan keperawatan dengan intervensi Pemantauan respirasi berupa pemberian teknik pernafasan *pursed lips* selama 1 x 10 menit pada klien menunjukkan hasil frekuensi pernafasan menurun 32 x/menit dengan saturasi meningkat 93% dengan assessment teratasi sebagian dikarenakan sesaknya berkurang. Adapun beberapa diagnosa keperawatan lainnya yang ditemukan yaitu pola napas tidak efektif, bersihan jalan napas tidak efektif dan intoleransi aktivitas. Sehingga dapat disimpulkan teknik pernafasan *pursed lips* efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen dalam tubuh.

Kata Kunci: Pernapasan *Pursed Lips*, Saturasi Oksigen, TB Paru

Abstract: *Infectious diseases that are still a concern worldwide as the top infectious disease because about a quarter of the world's population has been infected with mycobacterium tuberculosis and is at risk of being infected with tuberculosis. Pulmonary Tuberculosis (Pulmonary TB) is an infectious disease that occurs in the lower human respiratory tract caused by the bacteria Mycobacterium Tuberculosis, the impact on sufferers such as shortness of breath, physical weakness, chest pain, decreased appetite, coughing with sputum and weight loss. One non-pharmacological therapy that can be done is the pursed lips breathing technique. Pursed lips breathing is a technique of taking a slow and controlled*

breath by inhaling air through the nose and then exhaling it through the mouth which aims to increase oxygen saturation in the body. This breathing technique is very easy to do every day because it does not require any aids and there are no negative effects such as taking drugs, the duration of administration is 4-5 times for 5-10 minutes. To determine the application of pursed lips breathing technique to increase oxygen saturation in pulmonary tuberculosis patients in the emergency room of Dr. Tadjuddin Chalid Hospital, Makassar. This study uses a qualitative descriptive case study approach using an instrument in the form of Standard Operating Procedures (SAP) for the pursed lips breathing technique which focuses on one main subject, namely Mr. S with a nursing problem of ineffective breathing patterns. Results Before being given non-pharmacological therapy, there was an increase in respiratory frequency of 35 x / minute with oxygen saturation of 87% and After being given nursing care with respiratory monitoring intervention in the form of providing pursed lips breathing techniques for 1 x 10 minutes to the client showed the results of respiratory frequency decreased to 32 x / minute with saturation increased by 93% with the assessment partially resolved due to reduced shortness of breath. Several other nursing diagnoses were found, namely ineffective breathing patterns, ineffective airway clearance and activity intolerance. So it can be concluded that the pursed lips breathing technique is effective for increasing oxygen saturation in the body.

Keywords: *Pursed Lips Breathing, Oxygen Saturation, Pulmonary TB*

LATAR BELAKANG

Tuberculosis Paru (TB Paru) adalah suatu penyakit infeksi menular yang terjadi pada saluran pernafasan manusia bagian bawah yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. TB Paru merupakan penyakit menular yang masih menjadi perhatian seluruh dunia sebagai penyakit infeksius teratas karena sekitar seperempat populasi dunia telah terinfeksi *mycobacterium tuberculosis* dan berisiko terinfeksi tuberkulosis (WHO,2021).

Secara global pada tahun 2020 menunjukkan bahwa 9,6 juta kasus TB Paru yang terdiri dari pria 5,4 juta jiwa, wanita 3,2 juta jiwa dan anak-anak 1,0 juta jiwa. Terdapat juga 1,5 juta jiwa terbunuh akibat TB Paru (WHO, 2020), Data terbaru tahun 2021 menunjukkan bahwa penyakit TB paru masuk pada urutan penyakit ke-10 dunia penyebab kematian sebesar 47 % dan terjadi peningkatan secara signifikan setiap tahunnya (WHO,2021). Bahkan Indonesia menjadi negara kedua setelah india dengan kasus tuberkulosis terbanyak, dengan jumlah kasus sebanyak 1.060.000 dan angka kematian mencapai 134.000 (Kemenkes RI, 2024).

Berdasarkan data dari kementerian kesehatan tahun 2024 provinsi yang menduduki peringkat tertinggi dengan kasus TB Paru terbanyak adalah Jawa Barat (Kemenkes RI, 2024). Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2024 menunjukkan bahwa ditemukan 12.280 kasus tuberkulosis (TB) paru dengan pencapaian hasil skrining 34,2% dibawah target 90 %. Kota Makassar menjadi peringkat pertama khusus provinsi Sulawesi Selatan dengan kasus TB Paru terbanyak sebesar 5.421 kasus, kemudian kabupaten Gowa sebesar 1.810 kasus dan kabupaten Bone sebesar 1.288 kasus sehingga jumlah kasus TB Paru terus meningkat secara signifikan setiap tahunnya (Dinkes Provinsi Sulawesi Selatan, 2024). Data populasi yang menderita TB paru di ruang IGD RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar pada bulan Januari sampai April 2025 sebesar 116 jiwa dan data ini belum termasuk akumulasi per tahun 2025.

TB Paru akan menyebabkan dampak pada penderita seperti sesak nafas, kelemahan fisik, nyeri dada, menurunnya nafsu makan, batuk disertai sputum dan berat badan yang menurun. Bakteri tuberkulosis akan menyerang bagian parenkim paru sehingga bagian paru yang terinfeksi akan mengandung udara atau kolaps yang akan mengakibatkan pengembangan paru menjadi tidak sempurna

sehingga penderita akan sesak nafas. Otot bantu nafas akan bekerja saat terjadinya kelainan respirasi sehingga ventilasi nafas menjadi optimal (Marchiana, D. P., & Silaen, H, 2023).

Sesak nafas yang dialami penderita TB Paru akan menyebabkan menurunnya saturasi oksigen di bawah batas normal. Menurunnya kadar oksigen di dalam darah akan menyebabkan oksigen tidak akan mampu menembus dinding sel darah merah sehingga jumlah oksigen yang dibawa oleh sel darah merah oleh hemoglobin menuju atrium kiri jantung menurun yang otomatis aliran menuju kapiler perifer akan berkurang. Hal ini akan menyebabkan terganggunya suplai oksigen, kemudian darah di dalam arteri akan kekurangan oksigen yang akan mengakibatkan penurunan saturasi oksigen (Rumilang, B., & Sari, A. S, 2024).

Penurunan saturasi oksigen merupakan hal yang sering terjadi pada penderita TB Paru, hal ini dikarenakan pada pasien paru biasanya mengalami sesak nafas dan terjadi masalah gangguan oksigenasi karena adanya kondisi pengembangan paru yang tidak sempurna dikarenakan bagian paru yang terinfeksi bakteri tidak mengandung udara atau kolaps dan hal ini juga dapat mengakibatkan penurunan saturasi oksigen pada pasien TB Paru (Sulistiawan, A, 2024).

Salah satu terapi non farmakologis yang dapat dilakukan adalah latihan *pursed lips breathing*. *pursed lips breathing* merupakan teknik menarik nafas secara perlahan dan dikontrol dengan menghirup udara dari hidung lalu menghembuskannya dari mulut yang bertujuan untuk meningkatkan ventilasi dengan maksimal. Teknik *pursed lips breathing* dapat memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps paru, mengendalikan frekuensi napas dan dapat meningkatkan saturasi oksigen yang ada di dalam tubuh (Wulandari Rangkuti, P. U, 2023).

Pursed lips breathing merupakan metode pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan menghembuskannya melalui mulut yang dikerucutkan dimana latihan pernafasan ini dapat meningkatkan ventilasi secara optimal serta membuka jalan udara. Saat jalan nafas dan alveoli terbuka akan memudahkan dalam proses keluar masuknya udara yang kaya akan oksigen maupun karbon dioksida yang akan mengakibatkan meluasnya area pertukaran udara sehingga tubuh akan mendapat oksigen lebih banyak (Santi, L. D, 2024). Teknik pernafasan ini sangat mudah dilakukan sehari-hari karena tidak memerlukan alat bantu apa pun dan tidak ada efek negatif seperti memakai obat-obatan. Bibir yang mengerucut saat ekspirasi dapat memperpanjang pernafasan sehingga akan mencegah terjadinya kolaps bronkiolus dan terjebaknya udara (Santi, L. D, 2024).

Menurut penelitian Nirnasari, dkk (2021) menunjukkan bahwa hasil penelitian teknik Pursed Lips *Breathing* selama 5 hari dengan diagnosa medis TB Paru dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru. Intervensi yang telah diterapkan yaitu Pursed Lips *Breathing* yang efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru karena teknik pernafasan Pursed Lips *Breathing* dapat mempermudah oksigen masuk ke dalam paru dan mengurangi energi yang dikeluarkan saat bernafas sehingga dapat mengurangi sesak dan meningkatkan nilai saturasi oksigen pada responden yang awal saturasinya <95% pada hari pertama menjadi >95% pada hari ke lima.

Berdasarkan hasil data diatas, peneliti tertarik untuk memberikan intervensi non farmakologi tentang “Efektivitas Penerapan Teknik Pernapasan *Pursed Lips* Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Ruang IGD RSUP Dr. Tajuddin Chalid Makassar”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif kualitatif dengan menggunakan instrumen berupa Standar Operasional Prosedur (SAP) teknik pernafasan *pursed lips* yang berfokus pada satu subjek utama yaitu Tn. S yang menderita TB Paru di ruang IGD RSUP DR. Tajuddin Chalid Makassar dengan masalah Keperawatan pola napas tidak efektif. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan secara menyeluruh bagaimana teknik pernafasan *pursed lips* efektif dalam penerapan intervensi keperawatan guna meningkatkan saturasi oksigen. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 x 10 menit di ruang IGD RSUP DR. Tajuddin Chalid Makassar, dengan melibatkan partisipasi

aktif dari Tn. S, dan keluarganya. Pemilihan subjek didasarkan pada kriteria inklusi, yaitu pasien dengan TB Paru yang terbuka dan kooperatif serta bersedia mengikuti proses penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur kepada Tn. S dan keluarganya untuk menggali pengalaman serta persepsi terhadap teknik pernapasan *pursed lips*. Selain itu, dilakukan observasi partisipatif oleh peneliti selama sesi intervensi untuk mencatat frekuensi pernapasan dan kadar oksigen dalam tubuh, serta pendokumentasian catatan tanggal dan waktu pelaksanaan intervensi dan lembar evaluasi setelah dilakukan intervensi pernapasan *pursed lips* dengan pemantauan saturasi oksigen. Intervensi teknik pernapasan *pursed lips* dilakukan sebanyak 4 sampai 5 kali dengan durasi 5 sampai 10 menit selama intervensi 1 x 8 jam berlangsung, dilakukan monitoring berkala serta evaluasi setiap melakukan intervensi.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan tematik untuk data kualitatif, yaitu dengan mengidentifikasi frekuensi napas dan saturasi oksigen terhadap intervensi yang diberikan. Hasil pengukuran TB Paru dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan skor *pre-post* intervensi. Seluruh proses penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan etika penelitian, seperti memperoleh persetujuan tertulis (*informant consent*) dari pasien dan keluarga, menjaga kerahasiaan data pribadi, serta memberikan hak penuh kepada subjek untuk menarik diri dari studi kapan pun. Penelitian ini juga telah mendapatkan izin dari pihak ruang IGD RSUP DR. Tajuddin Chalid Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pasien atas nama Tn. S dengan nomor rekam medik 1117857 berusia 56 tahun, laki-laki, beragama Islam, dan berstatus pensiunan polri datang ke ruang instalasi gawat darurat RSUP Dr. Tajuddin Chalid Makassar pada hari Minggu tanggal 7 April 2025. Pasien dalam keadaan lemah dan mengeluh sesak napas disertai batuk berdahak yang sulit dikeluarkan sejak 1 minggu yang lalu, setiap batuk sesak bertambah. Tn. S juga mengatakan memiliki riwayat penyakit tuberculosis paru sejak 5 tahun yang lalu. Ia menuturkan bahwa sesak napas terasa lebih parah ketika berbaring, namun berkurang saat duduk. Sesak napas lebih sering dirasakan pada malam hari. Keluhan utama pasien adalah sesak napas dan batuk berdahak yang sulit dikeluarkan. Setelah dilakukan tindakan perawatan seperti pemeriksaan tanda-tanda vital dan pengkajian awal untuk menentukan triase dalam tingkat kegawat daruratan berdasarkan keluhan yang dirasakan pasien ditemukan triase kuning.

Dalam pengkajian primer, Tn. S mengalami gangguan airway pada jalan napas terdapat dahak yang sulit dikeluarkan, pola napas takipneu, dan terdengar bunyi napas ronkhi. Pada bagian breathing, irama napas cepat, pola napas tidak teratur, frekuensi napas 35 x/menit dengan bantuan oksigen NRM 15 Lpm. Pada bagian circulation, akral terasa hangat, hasil TTV menunjukkan tekanan darah 124/80 mmHg, frekuensi nadi 87 x/menit, suhu tubuh 36,8 °C dan CRT <2 detik. Pada bagian disability, pasien dalam keadaan compos mentis dengan skor GCS 15 (E4V5M6), tampak lemah, dan ADL dibantu oleh keluarga. Pada bagian exposure, tidak ditemukan trauma, suhu tubuh normal yaitu 36,8 °C, dan tidak ditemukan masalah lainnya. Dalam pemeriksaan sekunder, pasien Tn. S tidak memiliki riwayat alergi. Pemeriksaan neurologi NI-NXII ditemukan masalah pada NI berupa sesak dan pernapasan cuping hidung, terpasang NRM 15 Lpm. Pada pemeriksaan diagnostic ditemukan adanya hasil foto thorax kesan TB Paru lama aktif kembali.

Berdasarkan riwayat penyakit yang diperoleh pada pengkajian, maka peneliti menyusun analisa data untuk menegakkan diagnosis keperawatan. Data subjektif didapatkan hasil pasien mengatakan batuk berdahak yang sulit dikeluarkan dan sesak napas sejak 1 minggu yang lalu dan setiap batuk sesak bertambah, Adapun data objektif yaitu klien tampak batuk berdahak, dan sesak napas. Tanda-tanda vital pasien yaitu : 124/80 mmHg, frekuensi nadi : 87 x/menit, Frekuensi Napas meningkat : 35 x/menit dan saturasi oksigen : 87%, sebelum dilakukan penanganan pemasangan oksigen dilakukan teknik pernapasan *pursed lips* untuk mengurangi rasa sesak dan meningkatkan saturasi oksigen kemudian Pasien tampak dibantu menggunakan NRM 15 Lpm, ditemukan juga data subjektif klien mengatakan

susah untuk beraktivitas dan merasa lemas, adapun data objektifnya adalah klien nampak lemas, klien nampak berbaring, klien nampak dibantu keluarganya dalam beraktivitas. Berdasarkan data tersebut peneliti merumuskan masalah berdasarkan keluhan pasien sehingga dapat menegakkan diagnosis keperawatan yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi jalan nafas, pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas dan keletihan berhubungan dengan kondisi fisiologis (penyakit kronis TB paru).

Gambaran Pengkajian Keperawatan

Dalam pembuatan asuhan keperawatan harus berlandaskan pada konsep keperawatan mulai dari pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi (PPNI, 2018). Pada studi kasus dengan Pasien Tn. S berusia 56 tahun masuk di ruang instalasi gawat darurat RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar pada hari Senin tanggal 7 April 2025 dengan diagnosa medis TB paru. Pada tahap pengumpulan data peneliti tidak mengalami kesulitan karena peneliti telah mengadakan perkenalan dan menanyakan kesediaan pasien (melakukan *informed consent*) serta menjelaskan maksud peneliti yaitu untuk melaksanakan asuhan keperawatan pada Tn. S sehingga keluarga terbuka dan kooperatif. Pada kasus pasien Tn. S, didapatkan data fokus sesak napas disertai batuk berdahak sejak 1 minggu yang lalu yang sulit dikeluarkan dan setiap mau batuk sesak bertambah, pasien tampak lemas dan pasien dibantu keluarga saat melakukan aktivitas Vital sign : Td : 124/80 mmHg, Nadi : 87x/menit, Suhu : 36,8°C, Pernapasan meningkat : 35 x/menit, Spo2 menurun : 87 %. pada kasus didapatkan bahwa keluhan yang dirasakan oleh pasien sesuai dengan fakta dan teori yang ada, yaitu adanya batuk disertai dengan dahak dan pasien merasa sesak. Hasil pengkajian kasus yang diteliti didapatkan bahwa adanya persamaan dari data mayor dan minor sesuai dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) dalam masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif, yaitu pasien mengeluh sesak, batuk berdahak, kurang mampu mengeluarkan dahak, penurunan saturasi oksigen dan terdapat bunyi nafas tambahan berupa ronchi di kedua lapang paru.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah pada tahun 2022 yang membahas terkait gangguan oksigenasi pada pasien TB paru menemukan gejala yang muncul pada pasien TB paru berupa sesak, batuk disertai dengan sputum, sulit mengeluarkan dahak dan terdapat ronchi saat dilakukannya auskultasi. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan Wawo Bulu (2023) menyatakan hasil studi menunjukkan bahwa adanya keluhan klien sering batuk dan sesak nafas. Hasil pengkajian yang dilakukan Nirnasari (2021), juga menyatakan hasil studi menunjukkan bahwa adanya keluhan klien sesak nafas karena kondisi pengembangan paru yang tidak sempurna akibat bagian paru yang penanganan penurunan saturasi oksigen membutuhkan penanganan yang tepat. Hasil pengkajian yang dilakukan oleh Amiar (2020) menunjukkan bahwa sesak nafas menyebabkan saturasi oksigen menurun.

Gambaran Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis dari respons klien terhadap masalah kesehatan saat ini atau proses kehidupan yang dialami. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berhubungan dengan kesehatan (Tim Pokja PPNI SDKI, 2017).

Berdasarkan kasus pengkajian yang telah dilakukan maka masalah diagnosa keperawatan yang diangkat adalah bersihan jalan napas tidak efektif, pola napas tidak efektif dan keletihan. Adapun diagnosa keperawatan prioritas yang ditetapkan pada kasus adalah bersihan jalan napas tidak efektif yang telah sesuai dengan teori dalam penetapan diagnosa keperawatan menurut standar diagnosa keperawatan Indonesia yaitu memuat 80-100% tanda dan gejala mayor yang didukung oleh tanda dan gejala minor yang muncul pada saat pengkajian.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afiah dan Murniati pada tahun 2023 dengan judul “Bersihkan Jalan Nafas dengan Diagnosa Media Tuberkulosis paru di Ruang Aster RSUD Prof. dr. Margono Soekarjo” menyebutkan bahwa bersihkan jalan nafas tidak efektif sebagai diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien tuberkulosis dan juga didapatkan gejala penurunan oksigenasi.

Gambaran Intervensi Keperawatan

Dalam penyusunan rencana tindakan keperawatan pada Tn. S dengan masalah bersihkan jalan napas tidak efektif, Pola Napas tidak efektif dan keletihan yang akan dilaksanakan untuk menanggulangi masalah sesuai dengan diagnosa keperawatan yang telah ditentukan sesuai prioritas masalah, tujuan dan kriteria hasil agar bisa terpenuhinya kebutuhan pasien. Pada kasus Tn. S peneliti berpedoman penuh pada buku SDKI, SLKI, dan SIKI yang telah direncanakan pada teori sehingga tidak terdapat kesenjangan antara teori dan kasus (PPNI, 2017).

Pada pengkajian diagnosa ke-1 bersihkan jalan napas tidak efektif pada tanggal 7 April 2025 pukul 10 : 00 wita ditemukan adanya jalan napas tidak paten karena adanya sputum, suara nafas rongkhi dan disertai batuk berdahak, intervensi yang diberikan adalah manajemen jalan napas yang dilakukan selama 1 x 8 jam diharapkan bersihkan jalan napas membaik dengan kriteria hasil keluhan batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, rongkhi menurun, gelisah menurun, frekuensi nafas membaik dan pola nafas membaik. Pada pengkajian diagnosa ke-2 pukul 10 : 10 pola napas tidak efektif dilakukan Intervensi manajemen jalan napas yang dilakukan 1 x 8 jam diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil keluhan sesak menurun, dispnea menurun, frekuensi napas membaik. Dan diagnosa ke-3 pukul 10 : 20 keletihan dilakukan Intervensi yang dilakukan adalah manajemen energi dilakukan selama 1 x 8 jam diharapkan tingkat keletihan membaik dengan kriteria hasil verbalisasi kepuhian energi meningkat, tenaga meningkat, kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat dan verbalisasi lelah menurun.

Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian di lakukan oleh Nirnasari, dkk (2021) menunjukkan bahwa hasil penelitian teknik Pursed Lips *Breathing* selama 5 hari dengan diagnosa medis TB Paru dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru. Intervensi yang telah diterapkan yaitu Pursed Lips *Breathing* yang efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru karena teknik pernafasan Pursed Lips *Breathing* dapat mempermudah oksigen masuk ke dalam paru dan mengurangi energi yang dikeluarkan saat bernafas sehingga dapat mengurangi sesak dan meningkatkan nilai saturasi oksigen pada responden yang awal saturasinya <95% pada hari pertama menjadi >95% pada hari ke lima.

Gambaran Implementasi Keperawatan

Pada pengkajian diagnosa ke-1 bersihkan jalan napas tidak efektif pada tanggal 7 April 2025 pukul 10 : 00 wita . Implementasi yang diberikan yaitu : memonitor pola napas (hasil : pola napas cepat 35 x/menit), memonitor bunyi napas tambahan (rongkhi), memonitor adanya produksi sputum (hasil : terdapat dahak yang sulit dikeluarkan), memosisikan semi-fowler atau fowler atau posisi nyaman (hasil : pasien patuh dan melakukan secara mandiri), memberikan minuman hangat (hasil : pasien patuh dan mulai mengonsumsi air hangat) dan memberikan teknik pernapasan *pursed lips* sebanyak 4-5 kali dengan durasi 5-10 menit (hasil : terjadi peningkatan saturasi oksigen dari 87 % menjadi 93 %), sebelum diberikan oksigen (hasil : NRM 15 lpm).

Sebelum diberikan bantuan oksigen NRM 15 lpm dilakukan penerapan pemberian teknik *pursed lips* pada pasien Tn.S dengan diajarkan cara melakukan teknik pernapasan *pursed lips* untuk meningkatkan saturasi oksigen dalam tubuh. Hal ini dilakukan sebanyak 4-5 kali dengan durasi 5-10 menit serta dilakukan di pagi, sore dan malam hari selama 3 hari berturut-turut akan menunjukkan hasil yang signifikan dimana pasien Tn. S masuk dengan respirasi rate 35 x/ menit dengan Spo2 87 % dan setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips* diperoleh hasil saturasi oksigen dalam tubuh meningkat

menjadi 93 % dengan respirasi rate 32 x/menit. hal ini menunjukkan bahwa penerapan pemberian teknik *pursed lips* efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada Tn. S yang menderita TB paru

Pada diagnosa ke-2 pola napas tidak efektif yang dilakukan pukul 10 : 10 ditemukan bahwa irama napas takipnea, respirasi rate 32 x/menit dengan Spo2 93 % setelah dilakukan penerapan pemberian teknik pernapasan *pursed lips* selama 4-5 kali dengan durasi 5- 10 menit. Implementasi yaitu memonitor pola napas (hasil : pola napas 32 x/menit), memonitor adanya produksi sputum (hasil : terdapat dahak yang sulit dikeluarkan), memposisikan semi-fowler atau fowler atau posisi nyaman (hasil : pasien patuh dan melakukan secara mandiri), memberikan terapi non farmakologi teknik pernapasan *pursed lips* (hasil : pasien mengerti teknik *pursed lips* yang diajarkan), mengajarkan pasien dan keluarga melakukan teknik pernapasan *pursed lips* secara mandiri khususnya Tn. S (hasil : pasien patuh dan keluarga memberikan motivasi agar pasien cepat pulih sehingga terjadi peningkatan saturasi oksigen dalam tubuh pasien), berkolaborasi pemberian oksigen NRM 15 lpm dan pemberian obat inhalasi (Nebulizer, farbiven 1 amp/6 jam). Dari uraian diatas menunjukkan bahwa terjadi perubahan peningkatan saturasi oksigen dalam tubuh setelah dilakukan teknik pernapasan *pursed lips*.

Pada diagnosa ke-3 kelelahan dilakukan pukul 10 : 20 wita ditemukan Tn. S merasa lelah dan kurang tenaga sehingga hanya berbaring ditempat tidur serta aktivitas pasien dibantu oleh keluarga. Implementasi mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan (hasil : kelelahan berkurang), Memonitor kelelahan fisik dan emosional (hasil : pasien mampu mengontrol), Memonitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas (hasil : aktivitas pasien dibantu keluarga), memberikan aktivitas distraksi yang menenangkan (hasil : mampu melakukan teknik pernapasan *pursed lips* secara mandiri), memfasilitas duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan (hasil : pasien patuh), menganjurkan tirah baring (hasil : pasien mampu melakukan posisi semi fowler untuk mengurangi sesak), mengajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan (hasil : kehadiran dan dukungan motivasi keluarga menjadi fokus utama dalam kesembuhan pasien), berkolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan (hasil : pasien mau berkonsultasi masalah kebutuhan gizi). Dalam penerapan teknik *pursed lips* pada diagnosa kelelahan memberikan kenyamanan dalam bernapas dan mengurangi sesak pada Tn. S penderita TB paru, hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknik pernapasan *pursed lips* bukan hanya meningkatkan saturasi oksigen saja tetapi juga mampu mengontrol pernapasan saat bernapas sehingga memberikan kenyamanan pada Tn. S.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Perangin-angin, N. (2024) bahwa penelitian ini diambil dengan menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil Menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan terapi nonfarmakologi dengan pemberian teknik *pursed lip breathing*, saturasi oksigen diukur menggunakan *oxymeter*. Hasil yang didapatkan terjadi penurunan frekuensi nafas pada Tn. P sebesar 21 x/menit menjadi 21 x/menit. Tn. P sebesar 21 x/menit menjadi 19 x/menit dan Tn. P sebesar 23 x/menit menjadi 19 x/menit. Tn. P sebesar 23 x/menit menjadi 20 x/menit. Melihat dari hasil penelitian ini maka perlu diterapkan teknik *pursed lip breathing* guna meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru .

Gambaran Evaluasi Keperawatan

Setelah melakukan tindakan keperawatan selanjutnya adalah melakukan evaluasi keperawatan. Hasil dari evaluasi keperawatan pada hari Senin 7 April 2025 pada diagnosa ke-1 yaitu bersihan jalan napas tidak efektif didapatkan data subjektif : pasien mengatakan mengalami batuk berdahak sejak 1 minggu yang lalu, data Objektif : tampak adanya produksi dahak berlebih yang sulit dikeluarkan, bunyi napas rongkhi, Assessment : masalah bersihan jalan napas tidak fektif belum teratasi. Planning : lanjutkan intervensi antara lain : 1) monitor pola napas, 2) monitor bunyi napas tambahan (rongkhi), 3) monitor adanya produksi sputum, 4) posisikan semi-fowler atau fowler atau posisi nyaman, 5) berikan minuman hangat, 6) lakukan teknik pernapasan *pursed lips* sebanyak 4-5 kali dengan durasi 5-10 menit dan setelah itu diberikan oksigen (NRM 15 lpm).

Hasil dari evaluasi keperawatan pada hari Senin 7 April 2025 pada diagnosa ke- 2 pola nafas tidak efektif didapatkan data Subjektif : pasien mengatakan masih batuk berdahak dan sesak, Objektif : pasien tampak masih lemas dan sesak disertai batuk berdahak tanda tanda vital : TD : 124/80, Nadi : 87 x/menit, Spo2 : 93 % RR : 32 x/menit, telah terpasang NRM 15 lpm. Assesment : masalah keperawatan Pola Nafas Tidak Efektif belum teratasi. Planning : lanjutkan intervensi antara lain : 1) monitor pola nafas (Frekuensi/Rspiratory Rate), 2) monitor adanya produksi sputum, 3) posisikan pasien semi fowler atau posisi nyaman, 4) berikan terapi nonfarmakologi Teknik Pernapasan *Pursed Lips*, 5) ajarkan pasien dan keluarga Teknik Pernapasan *Pursed Lips* secara mandiri, 6) kolaborasi pemberian obat inhalasi (Nebulizer).

Hasil evaluasi keperawatan pada hari Senin 7 April 2025 pada diagnosa ke-3 keletihan didapatkan data subjektif : pasien mengatakan masih sulit untuk melakukan aktivitas sendiri karna merasa lemas dan aktivitas harus dibantu oleh keluarga Data Objektif : pasien Nampak berbaring, pasien dan keluarga Nampak mengikuti instruksi yang diberikan. Assesment : keletihan belum teratasi. Planning : lanjutkan intervensi yaitu : 1) identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan, 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional, 3) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, 4) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan, 5) Fasilitas duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan, 6) Anjurkan tirah baring, 7) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan, dan Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian di lakukan oleh Santi, L. D (2024) yang bahwa *Pursed lips breathing* merupakan metode pernafasan dengan menghirup udara melalui hidung dan menghembuskannya melalui mulut yang dikerucutkan dimana latihan pernafasan ini dapat meningkatkan ventilasi secara optimal serta membuka jalan udara. Saat jalan nafas dan alveoli terbuka akan memudahkan dalam proses keluar masuknya udara yang kaya akan oksigen maupun karbon dioksida yang akan mengakibatkan meluasnya area pertukaran udara sehingga tubuh akan mendapat oksigen lebih banyak (Santi, L. D, 2024). Dalam penelitian Wulandari Rangkuti, P. U, (2023) menunjukkan bahwa Teknik *pursed lips breathing* dapat memperlambat ekspirasi, mencegah kolaps paru, mengendalikan frekuensi napas dan dapat meningkatkan saturasi oksigen yang ada di dalam tubuh.

Efektivitas Penerapan Teknik Pernapasan *Pursed Lips*

Dalam studi kasus terkait penerapan pemberian teknik pernapasan *pursed lips* terhadap peningkatan saturasi oksigen sangat memberikan perubahan secara signifikan sebelum diberikan dan diajarkan teknik pernapasan *pursed lips* pasien Tn.S dengan TB paru menunjukkan respirasi rate meningkat 35 x/ menit dengan saturasi oksigen menurun sebesar 87 % dari batas normal > 96 %, hal ini sangat berpengaruh dan akan diperparah jika tidak ada penanganan sehingga peneliti memberikan terapi non farmakologi berupa teknik pernapasan *pursed lips* untuk meningkatkan saturasi oksigen dalam tubuh. Teknik pernapasan *pursed lips* yaitu duduk, lalu rilekskan otot leher dan bahu, Hirup napas secara perlahan selama 2 detik melalui hidung dengan mulut dalam kondisi tertutup, Letakkan tangan di perut dan rasakan perut perlahan makin membesar saat menghirup napas, Embuskan napas secara perlahan dengan kondisi bibir yang mengerucut, seperti saat ingin bersiul, selama 4 detik, Rasakan perut perlahan makin mengecil saat membuang napas agar mendapatkan hasil yang optimal berlatih melakukannya sebanyak 4–5 kali, selama 5–10 menit sehari. Setelah dilakukan pemberian teknik pernapasan *pursed lips* pada Tn. S menunjukkan hasil bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen sebesar 93 % dengan respirasi rate menurun 32 x/ menit sehingga terapi pernapasan *pursed lips* sangat efektif dalam menurunkan respirasi rate dan meningkatkan saturasi oksigen

dalam tubuh penderita TB paru.

Teknik pernapasan *pursed lips* merupakan salah satu teknik termudah dalam mengurangi sesak nafas dengan cara membantu masuknya udara ke dalam paru dan mengurangi energi yang dikeluarkan saat bernafas. Hasil penelitian ini efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB paru (Amiar, W., & Setiyono, E. 2020). Dari hasil penelitian Rohma Nur Lukyaningsih, R. (2022) didapatkan bahwa pemberian teknik *pursed lips breathing* sangat efektif dan dapat digunakan sebagai tindakan non farmakologi (secara mandiri) untuk menurunkan sesak napas dan meningkatkan Spo₂ pada pasien TB paru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Perangin-angin, N. (2024) bahwa penelitian ini diambil dengan menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil Menunjukkan bahwa sebelum dan sesudah diberikan terapi nonfarmakologi dengan pemberian teknik *pursed lip breathing*, saturasi oksigen diukur menggunakan oxymeter. Hasil yang didapatkan terjadi penurunan frekuensi nafas pada Tn. P sebesar 21 x/menit menjadi 19 x/menit. Tn. P sebesar 21 x/menit menjadi 19 x/menit dan Tn. P sebesar 23 x/menit menjadi 19 x/menit. Tn. P sebesar 23 x/menit menjadi 20 x/menit. Melihat dari hasil penelitian ini maka perlu diterapkan teknik *pursed lip breathing* guna meningkatkan saturasi oksigen pada pasien TB Paru .

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa efektivitas penerapan teknik pernapasan *pursed lips* terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien tuberculosis paru di ruang instalasi gawat darurat RSUP Dr. Tadjuddin Chalid Makassar didapatkan hasil yang signifikan dimana dari hasil pengkajian pasien Tn. S mengeluh sesak disertai batuk berdahak yang sulit dikeluarkan dan mengalami kelelahan saat beraktivitas dan harus dibantu oleh keluarga sehingga peneliti mengangkat diagnosa prioritas utama bersihan jalan napas tidak efektif dan pola napas tidak efektif dengan pendekatan asuhan keperawatan intervensi manajemen jalan napas serta mengangkat diagnosa ketiga kelelahan dengan pendekatan intervensi manajemen energi dan setelah dilakukan implementasi keperawatan diperoleh hasil bahwa terjadi penurunan frekuensi pernapasan dari Pernapasan : 35 x/menit menjadi Pernapasan : 32 x/menit dan mampu juga meningkatkan saturasi oksigen dari SpO₂ 87 % menjadi SpO₂ 93 %. Hasil evaluasi dari efek pendekatan non farmakologis dari teknik pernapasan *pursed lips* memberikan rasa nyaman pada pasien sehingga teknik pernapasan *pursed lips* sangat efektif untuk membantu ekspansi paru sehingga mampu mensuplai oksigen dan mengeluarkan karbondioksida yang terjebak dalam paru pada pasien dengan gangguan fungsi pernapasan.

Adapun saran dari peneliti berharap hasil penelitian ini dapat menjadi sumber pengetahuan ilmiah untuk menambah wawasan dan pengembangan untuk institusi, serta dapat dijadikan referensi sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya. Hasil penelitian juga dapat disosialisasikan kepada perawat yang bertugas diruangan rawat inap untuk memberikan pelatihan *pursed lips breathing* pada pasien Tuberculosis Paru dalam penanganan nonfarmakologi.

REFERENSI

Ahookhosh, K., Pourmehrhan, O., Aminfar, H., Mohammadpourfard, M., Sarafraz, M. M., & Hamishehkar, H. (2020). Development Of Human Respiratory Airway Models: A Review.

- European Journal Of Pharmaceutical Sciences, 145, 105233.
<https://doi.org/10.1016/j.ejps.2020.105233>
- Amiar, W., & Setiyono, E. (2020). Efektivitas Pemberian Teknik Pernafasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tb Paru. *Indonesian Journal Of Nursing Scienceandpractice*, 8(1), 7–13.
File:///C:/Users/Hp/Downloads/6784-16891-1-Pb.Pdf
- Dinkes Provinsi Sulawesi Selatan. (2024). Peningkatan Kasus Baru Tbc. <https://koransulsel.com/2024/11/23/dinkes-sulsel-catat-peningkatan-kasus-baru-tbc-pada-2024/>
- Evelyn, P. (2022). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Cetakan Kelima Puluh. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ikawati, Z. (2022). *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernapasan*. Edisi Kedua. Adipura Book Center. Yogyakarta.
- Julio Gaming. (2022). Standar Operasional Prosedur Pursed Lips Breathing. <https://www.scribd.com/document/772300667/Sop-Pursed-Lip-Breathing-Kmb1>
- Kemkes Ri. (2024). Pengobatan Pasien Tuberkulosis. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Jakarta. <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024>
- Kemkes Ri. (2024). Infodatin Tuberkulosis. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Issn 2442-7659. <https://upk.kemkes.go.id/new/komitmen-eliminasi-tbc-menkes-targetkan-90-penderita-tbc-terdeteksi-di-2024>
- Kemkes Ri. (2024). Indonesia National Tuberculosis Program. Current Status Of Integrated Community Based Tuberculosis Service Delivery And The Global Fund Work Plan To Find Missing Tuberculosis Cases. Departemen Kesehatan RI 2024. https://www.who.int/tb/features_archive/indonesia_11apr18.pdf?ua=1
- Kowalak, J., Welsh, W., & Mayer, B. (2021). *Buku Ajar Patofisiologi*. Cetakan Pertama. Buku Kedokteran Egc. Jakarta
- Mardalena, I., (2021). *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat*. Cetakan Pertama. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Marchiana, D. P., & Silaen, H. (2023). Pemberian Teknik Pernapasan Pursed Lips Terhadap Derajat Dispnea Pada Pasien Tuberkulosis Paru Rawat Jalan. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 1(3), 70-75.
- Nugrahaeni, A. (2020). *Pengantar Anatomi Fisiologi Manusia*. Cetakan Ketiga. Anak Hebat Indonesia. Yogyakarta.
- Nirnasari, M., Rahardiantini, I., & Suheriani, D (2021). Pengaruh Teknik Pursed Lip Breathing Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Pasien Tuberculosis Paru Di Rsud Raja Ahmad Tabib Provinsi Kepulauan Riau. *Journal Of Health Sscience (Jurnal Ilmu Kesehatan)*. 6(11). 74-80.
- Peate, I., & Brent, D. (2021). Using The Abcde Approach For All Critically Unwell Patients. *British Journal Of Healthcare Assistants*, 15(2), 84–89.
<https://doi.org/10.12968/bjha.2021.15.2.84>
- Perangin-Angin, N. (2024). Penerapan Teknik Pursed Lips Breathing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Klien Tuberculosis Paru Di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. *Jurnal Akper I Bb/Wira Sakti*, 9(1), 100-108.

- Puspasari, S. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Rohma Nur Lukyaningsih, R. (2022). *Asuhan Keperawatan Pasien Tuberkulosis Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Di Ruang Igd Rsud Simo (Doctoral Dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta)*.
- Rumilang, B., & Sari, A. S. (2024). Penerapan Teknik Pernapasan Pursed Lips Breathing Pada Pasien Tb Paru: Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 19(2), 6-14.
- Santi, L. D. (2024). Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru Rsud Raden Mattaher Jambi (Doctoral Dissertation, Universitas Jambi).
- Wulandari Rangkuti, P. U. (2023). Pengaruh Pemberian Pursed Lips Breathing Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Tb Paru Di Rs Paru Sumatera Barat Tahun 2023 (Doctoral Dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang).
- Sulistiawan, A. (2024). Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Rawat Inap Paru Rsud Raden Mattaher Provinsi Jambi. *Jurnal Pinang Masak*, 3(1).
- Tanjung, A., & Limantara, N. V. (2023). 41 Penyakit Yang Perlu Kita Kenali Sebelum Menemui Dokter. *Elex Media Komputindo*.
- Who. (2021). Tuberculosis Paru World Health Organization Web Site. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Wawo Bulu, M., Dwi, S., Santoso, R. P., Paju, W., Kupang, P. K., & Tenggara Timur, N. (2023). Kombinasi Posisi Semi Fowler, Pursed Lips Breathing Dan Aromaterapi Daun Mint Terhadap Sesak Nafas Tb Paru Combination Of Semi Fowler Position, Pursed Lips Breathing And Mint's Aromatherapy To Dyspnea In Pulmonary Tb. *Journal Well Being*, 8(1), 26157519. <http://Journal.Stikes-Bu.Ac.Id>