**Journal of Innovative and Creativity**
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
**ISSN** 2962-570X **(Printed)**
6 (1) 2026, Page: 17920-17926

# Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ny.T Dengan Gangguan Sistem Pernafasan Accute Lungs Oedema (ALO) Dengan Intervensi Teknik Pursed Lips Breathing Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Di Ruang ICU RSUD Cibabat Tahun 2025

**Erlisca Afriliaty[1], Ahmad Arifin[2]**
**Institut Kesehatan Rajawali**
**e-mail:** afriliantyerlisca2003@gmail.com[1], muhammadarifin071193@gmail.com[2]

Published: Maret , 2026

## ABSTRAK

Acute Lung Oedema (ALO) merupakan suatu kondisi gawat darurat medis yang ditandai dengan penumpukan cairan secara tiba-tiba di alveoli dan jaringan interstisial paru-paru, sehingga menyebabkan gangguan berat pada pertukaran gas (Smeltzer & Bare, 2018). Akibatnya, paru-paru terisi cairan dan tidak mampu melakukan pertukaran oksigen dengan baik, sehingga menimbulkan dispnea berat, batuk berbusa, sianosis, dan hipoksia akut.

**The study purpose was.** Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan analisis asuhan keperawatan gangguan sistem pernafasan Accute Lungs Oedema (ALO) dengan intervensi teknik Pursed Lips Breathing dalam meningkatkan saturasi oksigen di ruang icu rsud cibabat tahun 2025. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang Teknik Pursed Lip Breathing dalam meningkatkan saturasi Oksigen bagi pasien dan keluarga pasien.

**Materials and methods.** Penelitian ini menggunakan metode studi kasus yang di ambil dari pasien di ruang ICU RSUD Cibabat. Data dikumpulkan melalui pengkajian.

**Results.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan untuk mengatasi saturasi oksigen dengan Teknik Pursed Lip Breathing efektif di buktikan dengan saturasi oksigen yang meningkat.

**Keywords.** ALO, Saturasi Oksigen, Pursed Lip Breathing, Penelitian, Kesehatan.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

## PENDAHULUAN

Acute Lung Oedema (ALO) merupakan suatu kondisi gawat darurat medis yang ditandai dengan penumpukan cairan secara tiba-tiba di alveoli dan jaringan interstisial paru paru, sehingga menyebabkan gangguan berat pada pertukaran gas (Smeltzer & Bare, 2018). kondisi ini biasanya merupakan manifestasi dari gagal jantung kiri, di mana peningkatan tekanan di atrium kiri menyebabkan peningkatan tekanan hidrostatik kapiler paru yang akhirnya mendorong cairan keluar ke alveoli. Akibatnya, paru-paru terisi cairan dan tidak mampu melakukan pertukaran oksigen dengan baik, sehingga menimbulkan dispnea berat, batuk berbusa, sianosis, dan hipoksia akut.

Edema paru akut terjadi karena adanya penumpukan cairan di alveolar dan mengakibatkan alveoli kolaps sehingga terjadi gangguan pertukaran gas dan proses difusi tidak berjalan dengan normal. Apabila hal tersebut berlanjut maka akan terjadi asidosis respiratorik (peningkatan PaCO2 dan penurunan pH). Asidosis respiratorik selalu diikuti oleh hipoksemia atau penurunan PaO2 (Ariyani, 2020.). Pada masalah ini ditandai dengan diantaranya sesak nafas berat, terjadinya hipoksia yang diakibatkan oleh adanya akumulasi dari penumpukan cairan di dalam paru sehingga terjadi gangguan proses pertukaran gas dan pengembangan paru yang berakibat fatal (Jufan, 2020).

Bertambahnya cairan dalam ruang didalam pembuluh darah paru - paru disebut Accute Lung Oedema (ALO) atau Edema Paru Akut. Accute Lung Oedema (ALO) atau Edema Paru Akut merupakan komplikasi yang biasa dari penyakit jantung dan kebanyakan kasus dari kondisi ini di

hubungkan dengan kegagalan jantung. Acute Lung Oedema (ALO) atau Edema Paru Akut dapat menjadi kondisi kronik atau dapat berkembang dengan tiba - tiba dan dengan cepat menjadi ancaman hidup (Marginy, 2020). Masalah keperawatan utama pada kasus Accute Lung Odema adalah gangguan pertukaran gas, karan pada kasus accute lung odema mengalami penumpukan cairan di organ paru sehinggan menyebabkan pertukaran gas di alveoli menjadi terganggu.

Edema paru akut terjadi karena adanya penumpukan Angka kejadian penyakit ALO di Indonesia adalah sekitar 14 dari 100.000 orang/tahun dengan angka kematian melebihi 40% dan 90% kasus berakhir dengan kematian tanpa pengobatan yang tepat serta 50% penderita akan selama bila pengobatan yang diberikan sesuai (Hariyanto, 2019 dalam Marginy, 2020).

Penyebab terjadinya Accute Lung Oedema (ALO) dibagi menjadi 2, edema paru kardiogenik yaitu edema paru yang disebabkan karena gangguan pada jantung atau sistem kardiovaskuler yang dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti penyakit pada arteri koronaria, kardiomiopati, gangguan katup jantung dan hipertensi. Sedangkan edema paru non kardiogenik yaitu edema paru yang terjadi bukan disebabkan karena kelainan pada jantung tetapi paru itu sendiri. Pada non-kardiogenik, Accute Lung Oedema (ALO) dapat disebabkan oleh infeksi pada paru, lung injury, seperti emboli paru, smoke inhalation dan infark paru, paparan toxic, Accute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) (Ginanjar, 2022). Oleh karena itu, jika masalah tersebut tidak segera diatasi akan menyebabkan berbagai komplikasi seperti atelektasis, empisema, abses paru, infeksi sistemik, endokarditis bahkan bisa menyebabkan kematian.

Standar Intervensi Keperawatan (SIKI) yang utama untuk pola napas tidak efektif adalah pemantauan respirasi dan terapi oksigen yang merupakan tindakan menganalisa data untuk memastikan kepatenan jalan nafas dan keefektifan pertukaran serta memberikan tambahan oksigen untuk mencegah dan mengatasi kondisi kekurangan oksigen pada jaringan (Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI), 2018). Salah satu terapi nonfarmakologi diberikan untuk membantu menaikan saturasi pasien yang mengalami Accute Lung Oedema adalah dengan menggunakan Teknik Pursed Lips Breathing. Teknik pernapasan dengan bibir mengerucut digunakan untuk memperpanjang ekspirasi dan mencegah kolaps saluran napas, sehingga meningkatkan pertukaran gas dan menurunkan sesak napas (Suhatridjas & Isnayati, 2020).

## METODE

Artikel ini menggunakan metode analitik deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian adalah seorang pasien dengan diagnosis medis Accute Lungs Oedema (ALO) yang dirawat di ruang ICU. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung kondisi pasien, pemeriksaan fisik, wawancara dengan pasien, keluarga, serta tenaga kesehatan, dan studi dokumentasi rekam medis. Selain itu, dilakukan studi kepustakaan untuk mendukung analisis teori keperawatan yang relevan. Proses asuhan keperawatan meliputi pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi, dengan fokus utama pada penerapan intervensi Teknik Pursed Lips Breathing (PLB) dalam meningkatkan saturasi oksigen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien dalam studi kasus ini adalah ny T, perempuan, dengan diagnosis medis ALO yang dirawat di ruang ICU. Riwayat kesehatan menunjukkan bahwa pasien mengeluh sesak sudah 1 minggu yang disertai dengan nyeri dada saat berbaring terlentang. Pasien menderita penyakit jantung, hipertensi dan diabetes melitus yang tidak terkontrol dan jarang minum obat. Pengkajian keperawatan dilakukan secara komprehensif melalui data subjektif dan objektif. Data subjektif diperoleh dari keluarga karena pasien mengeluh sesak sudah 1 minggu. Hasil pemeriksaan objektif menunjukkan penurunan tingkat kesadaran, perubahan tanda-tanda vital, dengan saturasi oksigen yang rendah disertai dengan hasil nilai AGD rendah yang memerlukan pemantauan ketat untuk mencegah komplikasi.

Diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan pada pasien pola napas tidak efektif, ditandai dengan penurunan tingkat kesadaran dan perubahan respon neurologis. Selain itu, dapat pula ditemukan diagnosis keperawatan pendukung seperti gangguan pertukaran gas, penurunah curah

jantung, bersihan jalan nafas tidak efektif, deficit nutrisi, hipertermia dan gangguan mobilitas fisik sesuai dengan kondisi klinis pasien.

Perencanaan keperawatan disusun berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan. Tujuan asuhan keperawatan adalah untuk meningkatkan saturasi oksigen, meningkatkan tingkat kesadaran, dan mencegah komplikasi lanjutan. Salah satu intervensi utama yang direncanakan adalah penerapan Teknik Pursed Lips Breahing, disertai dengan pemantauan tanda vital, status neurologis, serta keseimbangan cairan.

Implementasi keperawatan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Perawat menerapkan Teknik Pursed Lips Breahing secara konsisten dan terkontrol. Selain itu, dilakukan pemantauan tanda-tanda vital, tingkat kesadaran, dan respon neurologis pasien secara berkala. Edukasi juga diberikan kepada keluarga mengenai pentingnya Teknik Pursed Lips Breathing dalam meningkatkan saturasi oksigen serta pembatasan aktivitas pasien selama masa perawatan di ICU.

Evaluasi dilakukan secara berkesinambungan untuk menilai efektivitas intervensi keperawatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya perbaikan kondisi pasien, ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen meningkat, stabilitas hemodinamik, serta hasil nilai AGD yang meningkat. Dengan demikian, intervensi Teknik Pursed Lips Breathing dinilai efektif dalam mendukung asuhan keperawatan pasien ALO.

Pelaksanaan home visit pada Ny.T merupakan bagian dari kesinambungan asuhan keperawatan setelah pasien menjalani perawatan intensif di rumah sakit. Kunjungan rumah dilakukan untuk menilai kondisi pasien pasca perawatan di ICU, mengevaluasi kemampuan keluarga dalam melanjutkan perawatan, serta memastikan intervensi keperawatan yang telah diberikan di rumah sakit dapat diterapkan secara tepat di lingkungan rumah. Pendekatan ini sejalan dengan konsep keperawatan komunitas dan keperawatan berkelanjutan (continuity of care), yang menekankan pentingnya peran keluarga dalam mendukung proses pemulihan pasien ALO.

Hasil pengkajian saat home visit menunjukkan bahwa pasien masih berada dalam fase pemulihan dengan keterbatasan fisik dan membutuhkan bantuan keluarga dalam aktivitas sehari-hari. Keluarga tampak kooperatif dapat memahami serta dapat mengimplementasikan Teknik Pursed Lips Breathing 3 x 1 hari atau saat pasien merasa sesak.

Dalam home visit ini, perawat memberikan edukasi dan demonstrasi langsung mengenai penerapan Teknik Pursed Lips Breathing sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengurangi sesak nafas. Keluarga juga diajarkan tentang intoleransi aktivitas serta pentingnya peningkatan aktivitas secara bertahap untuk mendukung pemulihan, dan cara untuk melakukan Teknik Pursed Lips Breathing. Setelah dilakukan edukasi dan praktik bersama, keluarga mampu mempraktikkan teknik Pursed Lips Breathing dengan benar dan memahami manfaatnya bagi kondisi pasien. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan keluarga dalam memberikan perawatan lanjutan di rumah.

Evaluasi hasil home visit menunjukkan adanya kondisi fisiologis pasien yang relatif stabil, ditandai dengan tanda-tanda vital dalam batas normal dan peningkatan kenyamanan pasien. Selain itu, keterlibatan aktif keluarga dalam perawatan memberikan dampak positif terhadap kondisi psikologis pasien, seperti rasa aman dan dukungan emosional yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa dukungan keluarga berperan penting dalam mempercepat proses pemulihan dan mencegah terjadinya komplikasi pada pasien dengan gangguan system pernafasan.

Dengan demikian, pelaksanaan home visit terbukti menjadi bagian penting dalam asuhan keperawatan komprehensif pada pasien oedema paru akut/ ALO. Home visit tidak hanya berfungsi sebagai sarana evaluasi kondisi pasien, tetapi juga sebagai media edukasi dan pemberdayaan keluarga, sehingga perawatan dapat berlanjut secara optimal di rumah dan risiko komplikasi lanjutan dapat diminimalkan.

## PEMBAHASAN

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kondisi Ny.T sesuai dengan ALO, di mana pasien mengalami penurunan tingkat saturasi oksigen, serta perubahan hemodinamik. Menurut Menurut PDPI (2018) Terjadinya edema paru dapat berakibat buruk karena komponen cairan dan protein pada

jaringan yang edema dan alveoli meghalangi difusi $O_2$ dan $CO_2$ sehingga memungkinkan terjadinya hipoksia dan gagal napas. Temuan klinis pada pasien, seperti penurunan GCS, takipnea, dan pola napas dangkal, menunjukkan adanya kesesuaian yang kuat antara data pengkajian dan teori yang ada

Berdasarkan hasil analisis data, diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan adalah pola napas tidak efektif yang berhubungan dengan edema alveolar. Diagnosis ini diprioritaskan karena berkaitan langsung dengan fungsi vital otak dan berpotensi menimbulkan komplikasi serius apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Selain itu, diagnosis pendukung seperti gangguan pertukaran gas, penurununan curah jantung, bersihan jalan napas tidak efektif, hipertermia,deficit nutrisi dan gangguan mobilitas fisik juga muncul, sebagaimana dijelaskan oleh Smeltzer bahwa pasien dengan edema paru akut sering mengalami gangguan respirasi dan keterbatasan aktivitas akibat penurunan kesadaran dan kelemahan neuromuskular.

Perencanaan dan implementasi keperawatan pada kasus ini difokuskan pada upaya meningkatkan saturasi oksigen dan mempertahankan kepatenan jalan nafas. Salah satu intervensi nonfarmakologis utama yang diterapkan adalah Teknik Pursed Lips Breathing yang bertujuan untuk untuk membantu pasien bernapas lebih efektif dan efisien, sehingga mengurangi upaya yang diperlukan untuk bernapas karena Teknik ini mendorong pola pernapasan yang lebih lambat, lebih dalam, dan lebih terkontrol, yang mengoptimalkan pertukaran gas, selain itu untuk membantu memaksimalkan pengembangan kantung udara (alveoli) di paru-paru karena dengan menghembuskan napas melalui bibir yang mengerucut (mencucu), akan timbul tekanan positif pada saluran napas. Tekanan ini membantu menjaga agar saluran napas tetap terbuka selama ekspirasi (menghembuskan napas), memungkinkan udara yang terperangkap (terutama CO2) untuk keluar lebih efektif. Hal ini juga dapat mengurangi gejala sesak napas. Intervensi ini dilakukan secara konsisten dan dikombinasikan dengan pemantauan tanda vital, status hemodinamik, serta keseimbangan cairan. Menurut Dalimunthe,2020 bahwa Teknik Pursed Lips Breathing efektif dalam meningkatkan nilai saturasi oksigen.

Penerapan Pursed Lips Breathing pada pasien edema paru akut memberikan dampakk positif terhadap peningkatan saturasi oksigen. Pengaruh Pursed Lips Breathing terhadap peningkatan kapasitas inspirasi pada penderita obstruksi kronik pulmonal, menyimpulkan bahwa Pursed Lips Breathing dapat meningkatkan kapasitas inspirasi pulmonal, saturasi oksigen, dan penurunan frekuensi nafas secara signifikan (Amiar & Sutiyono, 2020). Hal ini didukung dengan penjelasan Lippincott et al (2025) bahwa dengan terapi PLB tekanan alveolus dapat meningkat yang menyebabkan aliran udara meningkat saat ekspirasi sehingga nafas menjadi lebih efektif dan saturasi oksigen meningkat.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan Teknik Pursed Lips Breathing memberikan dampak positif terhadap kondisi pasien. Secara bertahap terlihat perbaikan hemodinamik, peningkatan tingkat kesadaran, serta meningkatkan saturasi oksigen. Pasien juga tampak lebih nyaman dan pola napas menjadi lebih teratur. Temuan ini sejalan dengan teori Potter & Perry yang menyatakan bahwa Teknik Pursed Lips Breathing dapat meningkatkan kenyamanan, memperbaiki ventilasi, serta mendukung stabilitas fisiologis pasien dengan gangguan pernapasan.

Dengan demikian, analisis dan pembahasan pada kasus ini menunjukkan bahwa asuhan keperawatan yang diberikan telah sesuai dengan teori dan standar praktik keperawatan. Penerapan Teknik Pursed Lips Breathing terbukti efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam meningkatkan saturasi oksigen dan memperbaiki pola napas pada pasien Accute Lungs Oedema (ALO /edema paru akut), serta dapat direkomendasikan sebagai bagian dari asuhan keperawatan di ruang perawatan kritis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada Ny.T dengan diagnosis Accute Lungs Oedema (ALO /edema paru akut), dapat disimpulkan bahwa kondisi pasien memerlukan penanganan keperawatan yang komprehensif, berkelanjutan, dan berbasis pada pemantauan status hemodinamik secara ketat. Pengkajian keperawatan yang dilakukan secara menyeluruh menunjukkan adanya penurunan tingkat kesadaran dan risiko gagal napas sebagai masalah utama yang harus segera ditangani untuk mencegah terjadinya komplikasi.

Penerapan proses keperawatan yang sistematis, mulai dari pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi, terbukti membantu dalam mengelola kondisi pasien secara efektif. Diagnosis keperawatan utama yang berfokus pada pola napas tidak efektif akibat edema alveolar menjadi dasar dalam penentuan intervensi keperawatan. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang diterapkan adalah Teknik Pursed Lips Breathing, yang bertujuan untuk membantu menurunkan ketidakefektifan pola nafas dan meningkatkan saturasi oksigen (Ramadhani et al, 2022).

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan Teknik Pursed Lips Breathing secara konsisten dan terkontrol memberikan dampak positif terhadap kondisi pasien, ditandai dengan perbaikan hemodinamik, peningkatan tingkat kesadaran, peningkatan saturasi oksigen, serta peningkatan kenyamanan pasien. Intervensi ini juga berperan dalam mencegah terjadinya komplikasi lanjutan selama masa perawatan di ruang perawatan intensif. Temuan ini sejalan dengan teori dan hasil penelitian yang menyatakan bahwa Teknik Pursed Lips Breathing efektif digunakan sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam manajemen pasien dengan gangguan sistem pernapasan.

Selain perawatan di rumah sakit, pelaksanaan home visit merupakan bagian penting dari kesinambungan asuhan keperawatan. Home visit memungkinkan perawat untuk mengevaluasi kondisi pasien setelah pulang dari rumah sakit, menilai kemampuan keluarga dalam melanjutkan perawatan, serta memberikan edukasi yang dibutuhkan. Hasil home visit menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan yang diberikan kepada keluarga mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan keluarga dalam merawat pasien, khususnya dalam mempraktikan Teknik Pursed Lips Breathing serta pemantauan tanda-tanda yang perlu diwaspadai. Dukungan keluarga yang optimal turut berkontribusi terhadap stabilitas kondisi fisiologis dan psikologis pasien.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan yang komprehensif, penerapan intervensi Teknik Pursed Lips Breathing, serta keterlibatan aktif keluarga melalui home visit merupakan kombinasi yang efektif dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien edema paru akut (Accute Lungs Oedema). Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pemulihan fisik pasien, tetapi juga memperhatikan aspek edukasi, dukungan keluarga, dan pencegahan komplikasi, sehingga diharapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan kondisi serupa di ruang perawatan kritis maupun di lingkungan keluarga.

## REFERENSI


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 Science and Practice, 8(1), 7–13. Retrieved from file:///C:/Users/HP/Downloads/678416891-1-PB.pdf

Andayani, Sri, and Umi Nurul Badriyah. "Pursed Lips Breathing Therapy for Ineffective Respiratory Patterns in Pneumonia Patients." Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI) 9.2 (2024): 194-201.

Arif muttaqin. 2012. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Jakarta: Salemba Medika.

Arisa, N., Azizah, L. M., Hasil, M., Terapi, P., Lips, P., Terhadap, B., Breathing, P. L. (2020). Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Status Oksigenasi Pada Anak Dengan Pneumonia. 142–150.

Ariyani, Ellysa Puput Wahyu Dewi, and Gatot Suparmanto. 2020. "Asuhan Keperawatan Pasien Edema Paru Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi." Universitas Kusuma Husada Surakarta file:///C:/Users/ASUS/Downloads/jurnal asma 1.pdf. 7: 1–10

Asmiati, Muti, Sapti Ayubbana, and Uswatun Hasanah. "IMPLEMENTASI PURSED LIP BREATHING TERHADAP SATURASI OKSIGEN PASIEN PPOK." Jurnal Cendikia Muda 5.3 (2025): 409-416.

Dalimunthe, W. K. (2020). Pengaruh latihan pursed lips breathing terhadap perubahan respiratory rate pasien pneumonia di rsud kota padangsidimpuan tahun 2020. Dinarti dan

Mulyanti, Y. (2017). Dokumentasi Keperawatan (1st ed.). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Gea, N. Y. K., Nurhaeni, N., & Allenidekania. (2021). Blow pinwheels improve oxygen saturation of preschool children with post pneumonia in outpatient pediatric departement. Pediatria Medica e Chirurgica, 43(s1), https://doi.org/10.4081/pmc.2021.263 1

Gold Intiative For Cronic Obstructive Lung Disease. (2018) . Stategi Global Untuk Diagnosis, Mnajemen dan Pencegahan Kronis Merintangi Penyakit Paru. (2018 Laporan).

Hurst, Marlene. (2016). Belajar Mudah Keperawatan Medikal-Bedah, Vol. 1. Jakarta: EGC.

Ilmiah, K. T., & Khoerunisa, L. I. N. H. (2021). Pengaruh terapi pursed lips breathing (meniup balon / mainan) terhadap status oksigenasi anak dengan pneumonia.

Kamila. S (2019) Laporan Profesi Ners Laporan Pendahuluan Acute Lung Oedema (ALO). Naskah Publikasi. Malang: Jurusan Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran

Kemenkes RI. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]. Dikutip dari http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia 2018.pdf

Kosayriyah, S. D., Hafifah, V. N., Munir, Z., & Rahman, H. F. (2021). Analisis efektifitas pursed lip breathing dan balloon blowing untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien COPD (chronic obstructive pulmonary disease). Jurnal Sains Dan Kesehatan, 3(2), 328-334.

Marginy, M. 2020. Asuhan Keperawatan Gawat Darurat pada Ny. SQ Dengan Acute Lung Oedema (ALO) atau Edema Paru di Ruang ICCU RSUD. Prof. Dr. WZ Johannes Kupang (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kupang). Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Nixson Manurung (2018). keperawatan medikal bedah jilid 2. Trans info Media.

Noviya Rohmat. (2024). Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif (Ppok) Di Igd Rsud Dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta). Nursalam. (2016). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Selemba Medika

PDPI. (2016). Pneumonia Nosokomial. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.

Permadi. A. W, (2020) Pengaruh Pursed Lip Breathing Dan Sustained Maximal Inspiration Terhadap Peningkatkan Kekuatan Otot Pernapasan Untuk Mengurangi Keluhan Sesak Napas Pada Kasus Kardio Respirasi. Naskah Publikasi. Program Studi Fisioterapi Universitas Dhyana Pura Badung Bali Indonesia. https://www.researchgate.net/

Potter, P.A., Perry, A.G., Stockert, P.A., Hall, A. (2015). Fundamentals of nursing. 8th ed. Missouri: Elsevier Mosby.

Pratiwi, T., Wijaya, A. S., Asmawati, A., & Annisa, R. (2021). Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Oksigensi pada Pasien Acute Lung Oedema (ALO) di Ruang Melati RSUD Dr. M. YUNUS Bengkulu Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).

Ramadhani, S., Purwono, J., & Utami, I. T. (2022). Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Ruang Paru RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. Jurnal Cendikia Muda, 2(2), 276–284.

Rufaidah, D. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Ny. A Dengan Tata Laksana pursed Lip Breathing Pada Pneumonia Di Ruang Gardena Rsd Dr. Soebandi Jember.

Rusmina, Siswanto, & Amalia, S. (2021). Literature Review: Teknik Pursed Lips Breating (PLB) terhadap Saturasi Oksigen pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Jurnal Keperawatan, 7(1), 83- 98.

Setyaningrum, R. A., Silvitasari, I., & Sumardi. (2023). Penerapan Intervensi Pernapasan Pursed Lips Breathing dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Tb Paru. Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendekia, 2(8), 444–454. Retrieved from https://journal mandiracendikia.com/jikmc

Sitorus, J. (2020). Pengaruh Pursed Lips Breating dan Pemberian Posisi terhadap Saturasi Oksigen Pasien dengan PPOK di RS HKBP Balige. Jurnal Keperawatan, 15-25.

Sodikin, M., Purwono, J., & Utami, I. T. (2021). Penerapan Tehnik Deep breathing exercise untuk mengatasi sesak nafas pada pasien ppok Jurnal Cendikia Muda, 2(1), 110-117.

Tarigan A, A.R (2022) Pengaruh Pelaksanaan pursed lip breathing terhadap frekuensi pernafasan pasien penyakit paru obstruksi kronik (ppok) di Rsud Dr. Pirngadi kota medan tahun 2022. Jurnal ilmiah kohesi . 6(30, 33-42.

Tim Pokja SLKI PPNI. 2018. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Edisi 1 Jakarta Selatan

Tim Pokja SIKI PPNI. 2018. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Edisi 1 Jakarta Selatan

Ubolnuar, N., Tantisuwat, A., Thaveeratitham, P., Lertmaharit, S., Kruapanich, C., Chimpalee, J., et al. (2020). Effects of pursed-lip breathing and forward trunk lean postures on total and compartmental lung volumes and ventilation in patients with mild to moderate chronic obstructive pulmonary disease An observational study. Observational Study Journal, 1-8.

WHO Prevention of Cardiovascular Disease Epidemologi Sub Region AFRD and AFRE. Genewa.

WHO (2020) Cronic Respiratory http/www.who.int/inspiratory/copd/defination/ Disease

Wigiyanti, R., & Faradisi, F. (2022). Penerapan Pengaruh Teknik Posisi Semi Fowler dan Pursed Lips Breathing dalam Mengurangi Gangguan Pernafasam pada Pasien dengan Tuberculosis di RSUD Banda Pekalongan. Jurnal University Research Colloqium, 779 783.

Yari, Y., Rohmah, U. N., & Prawitasari, S. (2023). Pengaruh Pursed Lips Breathing (PLB) terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Literatur Review. Jurnal Kesehatan Holistic, 7(2), 36- 45

Zahrah Tri Utami, Z. (2024). Penerapan Pursed Lips Breathing (Plb) Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok) Di Ruang Cendrawasi Rsud Simo Boyolali (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).

Zulkifli, et al. "Pengaruh Pursed Lip Breathing Exercise terhadap Saturasi Oksigen, Denyut Nadi dan Frekuensi Pernapasan pada Pasien Asma Bronkial." Jurnal Keperawatan Jiwa 10.1 (2022): 203