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: 18689-18694

Penerapan Intervensi Buteyko Dalam Memperbaiki Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Accute Lung Oedema (ALO) Di Ruang ICU

Shelva Selviani[1], Istianah[2], Arie J. Pitono[3], Lisbet Octovia Manalu[4]

[1,2,3,4]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Rajawali

Corresponding Author: Dini Fauziyah, Istianah e-mail: Shelva Selviani Email : Shelvaaa23@gmail.com

Published: Maret , 2026

ABSTRAK

Acute Lung Oedema (ALO) merupakan kondisi kegawatdaruratan pada sistem pernapasan yang ditandai dengan penumpukan cairan di alveoli sehingga menyebabkan gangguan pertukaran gas dan hipoksia. Kondisi ini sering terjadi pada pasien dengan gagal jantung dan dapat menyebabkan sesak napas berat hingga gagal napas apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu mengatasi gangguan pernapasan adalah terapi Buteyko, yaitu latihan pernapasan yang bertujuan untuk mengontrol pola napas dan meningkatkan efisiensi ventilasi paru. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan Acute Lung Oedema (ALO) melalui penerapan terapi Buteyko di ruang ICU RSUD. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, pemeriksaan fisik, studi dokumentasi, serta studi literatur yang berkaitan dengan kondisi pasien. Hasil penerapan asuhan keperawatan selama empat hari menunjukkan adanya perbaikan kondisi pernapasan pasien. Frekuensi napas pasien mengalami penurunan, pola napas menjadi lebih teratur, serta terjadi peningkatan saturasi oksigen setelah dilakukan intervensi terapi Buteyko. Kesimpulan dari studi kasus ini menunjukkan bahwa penerapan terapi Buteyko sebagai intervensi keperawatan komplementer dapat membantu memperbaiki pola napas dan meningkatkan oksigenasi pada pasien dengan Acute Lung Oedema

Kata Kunci: Buteyko, *Accute Lung Oedema* (ALO).

© 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 kondisi klinis yang ditandai dengan penumpukan cairan secara abnormal di jaringan paru maupun alveoli yang terjadi secara tiba-tiba sehingga mengganggu proses pertukaran gas (Sudoyo, 2018). Kondisi ini dapat disebabkan oleh peningkatan tekanan hidrostatik kapiler paru pada edema paru kardiogenik ataupun peningkatan permeabilitas membran alveoli pada edema paru non-kardiogenik. Akibatnya, pasien mengalami sesak napas berat, hipoksemia, serta gangguan ventilasi paru (Smeltzer, 2018).

Menurut data World Health Organization (WHO), edema paru akut merupakan salah satu komplikasi serius pada penyakit jantung dengan angka mortalitas yang cukup tinggi. Edema paru akibat infark miokard akut memiliki angka kematian sekitar 38–57%, sedangkan yang disebabkan oleh gagal jantung mencapai sekitar 30% (WHO, 2018). Kondisi ini membutuhkan penanganan cepat dan tepat karena dapat menyebabkan gagal napas dan kematian apabila tidak segera ditangani.

Pasien dengan edema paru umumnya mengalami gejala seperti sesak napas, takipnea, kelelahan, batuk berbusa, serta penurunan saturasi oksigen. Kondisi tersebut menyebabkan gangguan

pertukaran gas yang dapat memperburuk status oksigenasi pasien (Baradero et al., 2018). Oleh karena itu, perawat memiliki peran penting dalam memberikan asuhan keperawatan yang tepat untuk mengatasi gangguan pernapasan pada pasien dengan ALO.

Selain terapi farmakologis, intervensi nonfarmakologis juga dapat diberikan untuk membantu memperbaiki kondisi pernapasan pasien. Salah satu intervensi yang dapat digunakan adalah terapi Buteyko. Terapi Buteyko merupakan teknik latihan pernapasan yang menekankan pada pernapasan melalui hidung, pengurangan frekuensi napas, serta latihan menahan napas untuk mengontrol ventilasi paru (Herawati, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terapi Buteyko dapat membantu memperbaiki pola pernapasan, menurunkan frekuensi napas, serta meningkatkan saturasi oksigen pada pasien dengan gangguan respirasi (Putri, 2019; Baroroh, 2021). Oleh karena itu, penerapan terapi Buteyko dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan komplementer yang dapat digunakan dalam penatalaksanaan pasien dengan gangguan sistem pernapasan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan analisis asuhan keperawatan pada pasien dengan Acute Lung Oedema menggunakan intervensi terapi Buteyko di ruang ICU.

METODE

Metode yang digunakan dalam studi kasus ini adalah metode deskriptif dengan desain **single case report** yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis penerapan asuhan keperawatan pada pasien dengan Acute Lung Oedema (ALO) e.c gagal jantung di ruang ICU (Yanto et al., 2022). Pendekatan yang digunakan adalah **proses keperawatan** yang meliputi tahap pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi, dan evaluasi.

Studi kasus ini berfokus pada penerapan **terapi Buteyko** sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengatasi gangguan pertukaran gas dan memperbaiki pola pernapasan pada pasien dengan Acute Lung Oedema. Terapi ini bertujuan untuk membantu pasien mengontrol pola napas, menurunkan frekuensi napas, serta meningkatkan efisiensi ventilasi paru.

Pengumpulan data dilakukan melalui **wawancara dengan pasien dan keluarga, observasi langsung terhadap kondisi pasien, pemeriksaan fisik sistem pernapasan dan kardiovaskular, studi dokumentasi rekam medis, serta studi literatur** yang relevan dengan kasus yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi **pulse oximeter dan bedside monitor** untuk memantau tanda-tanda vital pasien seperti frekuensi napas, saturasi oksigen, tekanan darah, dan denyut nadi, serta format asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

Penetapan diagnosis keperawatan dilakukan berdasarkan **Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI),** sedangkan perencanaan intervensi dan evaluasi luaran mengacu pada **Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)** dan **Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)** yang digunakan sebagai pedoman dalam pemberian asuhan keperawatan. Penerapan **terapi Buteyko** dilakukan sesuai dengan prosedur latihan pernapasan yang bertujuan untuk mengontrol ventilasi. Teknik ini dilakukan dengan cara pasien menarik napas perlahan melalui hidung, kemudian memperlambat frekuensi napas dan melakukan pengaturan pola napas secara terkontrol untuk meningkatkan efisiensi ventilasi paru (McKeown, 2015). Latihan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi dan toleransi pasien selama masa perawatan dengan pemantauan terhadap perubahan frekuensi napas, saturasi oksigen, serta keluhan sesak napas sebelum dan sesudah intervensi.

PRESENTASI KASUS

Studi kasus ini dilakukan pada **Tn. O**, seorang pasien laki-laki dengan diagnosis medis **Acute Lung Oedema (ALO) e.c gagal jantung** yang dirawat di ruang **Intensive Care Unit (ICU)** pada bulan Desember 2025. Pasien masuk rumah sakit dengan keluhan utama **sesak napas yang semakin memberat** sejak beberapa hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien juga mengeluhkan **nyeri dada yang dirasakan seperti tertekan dan menjalar ke bagian punggung.**

Sesak napas dirasakan semakin berat saat pasien melakukan aktivitas dan sedikit berkurang ketika pasien beristirahat, diposisikan **semi fowler**, serta setelah diberikan terapi oksigen. Berdasarkan keterangan pasien dan keluarga, keluhan sesak napas sudah dirasakan sebelumnya namun semakin

memberat beberapa hari terakhir sehingga pasien dibawa ke rumah sakit untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut.

Pada saat pengkajian awal, tingkat kesadaran pasien **compos mentis** dengan kondisi umum tampak **lemah dan tampak sesak napas**. Pasien tampak mengalami peningkatan usaha napas dengan penggunaan otot bantu pernapasan. Pasien mendapatkan terapi oksigen menggunakan **Non Rebreathing Mask (NRM) dengan aliran 10 liter/menit** untuk membantu meningkatkan oksigenasi.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital menunjukkan **tekanan darah 135/80 mmHg, frekuensi nadi 112 kali/menit, frekuensi napas 30 kali/menit, suhu tubuh 36,7°C, dan saturasi oksigen 95% dengan bantuan oksigen menggunakan NRM 10 liter/menit**. Pemeriksaan sistem respirasi menunjukkan adanya **sesak napas dengan peningkatan frekuensi napas serta penggunaan otot bantu pernapasan**. Pada auskultasi paru terdengar **bunyi napas tambahan berupa ronki basah halus bilateral**, terutama pada lapang paru bagian bawah yang mengindikasikan adanya akumulasi cairan di alveoli paru.

Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, ditegakkan beberapa diagnosis keperawatan sesuai **Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI),** yaitu **(D.0003) Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi ditandai dengan sesak napas, peningkatan frekuensi napas, serta adanya bunyi napas tambahan,** dan **(D.0007) Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan peningkatan usaha napas ditandai dengan penggunaan otot bantu pernapasan dan peningkatan frekuensi napas,** (D.0130) Hipertermia b.d proses penyakit d.d suhu tubuh meningkat diatas normal, (D.0056) Intoleransi Aktivitas b.d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen d.d pasien tirah baring, keadaan umum lemah, (D.0055) Gangguan Pola Tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan ditandai dengan sesak nafas.

Untuk mengatasi masalah keperawatan tersebut, dilakukan intervensi keperawatan yang meliputi **pemantauan tanda-tanda vital secara berkala, pemberian terapi oksigen, pengaturan posisi semi fowler untuk meningkatkan ekspansi paru, serta penerapan terapi pernapasan Buteyko sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengontrol pola napas pasien.** Terapi Buteyko dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi dan toleransi pasien selama masa perawatan di ruang ICU.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan pada bulan Desember 2025, pasien Tn. O dengan diagnosis medis Acute Lung Oedema (ALO) e.c gagal jantung dirawat di ruang ICU dengan keluhan utama sesak napas yang semakin memberat. Pasien juga mengeluhkan nyeri dada seperti tertekan dan menjalar ke punggung, terutama saat melakukan aktivitas. Keluhan sesak napas dirasakan berkurang ketika pasien beristirahat, diposisikan semi fowler, serta setelah diberikan terapi oksigen.

Menurut Smeltzer dan Bare (2018), Acute Lung Oedema merupakan kondisi akut yang ditandai dengan penumpukan cairan di alveoli paru akibat peningkatan tekanan hidrostatik pada sirkulasi pulmonal. Kondisi ini sering terjadi pada pasien dengan gagal jantung yang menyebabkan gangguan proses pertukaran gas di paru-paru. Edema paru dapat menimbulkan gejala klinis berupa dispnea, takipnea, ortopnea, serta bunyi napas tambahan pada auskultasi paru.

Pada saat pengkajian awal didapatkan frekuensi napas 30 kali/menit, penggunaan otot bantu napas, serta bunyi napas tambahan berupa ronki basah bilateral pada kedua lapang paru. Saturasi oksigen pasien tercatat 95% dengan bantuan oksigen menggunakan Non Rebreathing Mask (NRM) 10 liter/menit. Kondisi tersebut menunjukkan adanya gangguan ventilasi akibat akumulasi cairan pada alveoli paru yang menghambat proses difusi oksigen.

Secara patofisiologis, gagal jantung menyebabkan peningkatan tekanan pada kapiler pulmonal sehingga cairan keluar dari pembuluh darah dan masuk ke jaringan interstisial serta alveoli paru. Akumulasi cairan ini menghambat proses difusi oksigen dan karbon dioksida sehingga terjadi ketidakseimbangan ventilasi-perfusi yang menyebabkan hipoksia dan peningkatan frekuensi napas sebagai kompensasi tubuh (Guyton & Hall, 2020; Smeltzer & Bare, 2018). Hal ini sesuai dengan kondisi klinis pasien yang mengalami takipnea dan peningkatan usaha napas.

Berdasarkan data pengkajian tersebut, penulis menetapkan beberapa diagnosis keperawatan sesuai Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2017), yaitu (D.0003) Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi dan (D.0007) Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan peningkatan usaha napas, (D.0130) Hipertermia b.d proses penyakit d.d suhu tubuh meningkat diatas normal, (D.0056) Intoleransi Aktivitas b.d ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen d.d pasien tirah baring, keadaan umum lemah, (D.0055) Gangguan Pola Tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan ditandai dengan sesak nafas.

Diagnosis prioritas dalam kasus ini adalah (D.0003) Gangguan Pertukaran Gas karena kondisi ini berhubungan langsung dengan gangguan oksigenasi yang dapat memengaruhi kestabilan hemodinamik dan fungsi organ vital pasien (PPNI, 2017).

Pada diagnosis Gangguan Pertukaran Gas, penulis menyusun intervensi dengan tujuan setelah dilakukan perawatan selama 4×24 jam terjadi perbaikan kondisi respirasi yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, berkurangnya penggunaan otot bantu napas, serta peningkatan saturasi oksigen. Intervensi yang diberikan mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), yaitu manajemen jalan napas, pemberian terapi oksigen, pengaturan posisi semi fowler, serta latihan pernapasan menggunakan teknik Buteyko (PPNI, 2018).

Implementasi keperawatan dilakukan selama empat hari dengan pemantauan tanda-tanda vital secara berkala, observasi pola napas, pemantauan saturasi oksigen, serta penerapan terapi Buteyko sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengontrol pola napas pasien. Selain itu dilakukan kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian terapi farmakologis sesuai program pengobatan pasien.

Secara teoritis, terapi Buteyko merupakan teknik latihan pernapasan yang bertujuan untuk mengontrol ventilasi dengan cara memperlambat frekuensi napas dan meningkatkan efisiensi pertukaran gas di paru. Latihan ini membantu mengurangi hiperventilasi, meningkatkan kadar karbon dioksida yang optimal dalam darah, serta memperbaiki distribusi oksigen ke jaringan tubuh (McKeown, 2015). Mekanisme ini dapat membantu meningkatkan ventilasi alveolar dan mengurangi sensasi sesak napas pada pasien dengan gangguan respirasi.

Tahap evaluasi dilakukan menggunakan metode SOAP. Selama masa perawatan, terjadi perbaikan kondisi pasien yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, pola napas yang lebih teratur, berkurangnya penggunaan otot bantu napas, serta peningkatan kenyamanan pasien dalam bernapas. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan intervensi keperawatan yang dilakukan memberikan dampak positif terhadap kondisi respirasi pasien.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa latihan pernapasan dapat membantu meningkatkan fungsi ventilasi paru dan mengurangi keluhan dispnea pada pasien dengan gangguan respirasi (Smeltzer & Bare, 2018). Namun demikian, latihan pernapasan tidak menggantikan terapi medis utama, melainkan berfungsi sebagai terapi komplementer untuk mendukung pemulihan fungsi paru.

Dengan demikian, Acute Lung Oedema akibat gagal jantung dapat menyebabkan gangguan ventilasi dan pertukaran gas akibat akumulasi cairan pada alveoli paru. Penerapan intervensi keperawatan berbasis evidence seperti terapi Buteyko, dikombinasikan dengan terapi medis dan pemantauan ketat, dapat membantu memperbaiki kondisi respirasi pasien. Peran perawat sangat penting dalam memberikan intervensi yang tepat, memantau respon pasien, serta memastikan tindakan dilakukan sesuai standar operasional prosedur guna meningkatkan kualitas asuhan keperawatan.

KESIMPULAN

Hasil dari laporan asuhan keperawatan ini dapat menjadi salah satu referensi dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan, khususnya pada pasien dengan gangguan sistem respirasi akibat Acute Lung Oedema e.c gagal jantung. Perawat diharapkan mampu mengidentifikasi secara dini tanda dan gejala gangguan respirasi serta memberikan penanganan yang cepat dan tepat untuk mencegah terjadinya penurunan oksigenasi yang lebih berat.

Pada tahap pengkajian, penulis melakukan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, serta pemeriksaan fisik secara komprehensif. Dari hasil pengkajian didapatkan bahwa pasien mengalami gangguan respirasi yang ditandai dengan sesak napas, nyeri dada, serta peningkatan usaha napas. Data objektif menunjukkan frekuensi napas meningkat, adanya penggunaan otot bantu napas, serta bunyi napas tambahan berupa ronki pada kedua lapang paru. Kondisi tersebut menunjukkan adanya gangguan ventilasi dan pertukaran gas akibat akumulasi cairan pada alveoli paru sehingga memerlukan asuhan keperawatan yang komprehensif meliputi pemantauan status respirasi, pemberian terapi oksigen, pengaturan posisi semi fowler, serta kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian terapi sesuai program pengobatan.

Evaluasi setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4×24 jam menunjukkan adanya perbaikan kondisi klinis pasien. Terjadi penurunan frekuensi napas, pola napas menjadi lebih teratur, berkurangnya penggunaan otot bantu napas, serta peningkatan saturasi oksigen. Penerapan latihan pernapasan menggunakan teknik Buteyko sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis memberikan respon positif dalam membantu mengontrol pola napas serta meningkatkan efisiensi ventilasi paru. Namun demikian, kondisi pasien tetap memerlukan pemantauan berkelanjutan karena Acute Lung Oedema merupakan kondisi akut yang berpotensi menimbulkan gangguan oksigenasi serius apabila tidak ditangani secara optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada pasien dan keluarga pasien yang telah berpartisipasi dalam studi kasus ini, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan dosen penguji atas segala bimbingan, arahan, serta masukan yang konstruktif dalam proses penyusunan studi kasus ini.

REFERENCES

Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (8th ed.). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.

Brunner, L. S., & Suddarth, D. S. (2016). *Textbook of medical-surgical nursing* (13th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Courtney, R. (2009). The Buteyko breathing method: A review of the physiological mechanisms. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 6(4), 509–515. https://doi.org/10.1093/ecam/nen039

Dandy Prastyanto, & Kushartanti, W. (2015). *Teknik Napas Buteyko – Mengenal Manfaat dan Cara Melakukannya*. Kementerian Kesehatan RI. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/552/teknik-napas-buteyko--mengenal-manfaat-dan-cara-melakukannya

Dewi, N. S., Rahmasari, I., & Firdaus, I. (2025). Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko Pada Pasien Asma Dengan Sesak Napas Di Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *6*(3).

Fauzi Iskandar, Zahrah Maulidia Septimar, & Andi Setiyawan. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Acute Lung Oedem (ALO) Dengan Intervensi Penghisapan Jalan Napas Dan Pengempesan Balon ETT / Cuff Terhadap Pencegahan Penumpukan Sekret Di Ruang ICU RSUD Kabupaten Tangerang. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, *2*(1), 244–251. https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v2i1.2799

Global Initiative for Asthma. (2022). *Global strategy for asthma management and prevention*. https://ginasthma.org

Inayah, N., & Wilutono, N. (2025). Efektivitas Metode Pursed Lip Breathing dan Buteyko Breathing pada Saturasi Oksigen Pasien Asma. *Jurnal Citra Keperawatan*. https://ejurnalcitrakeperawatan.com/index.php/JCK/article/view/287

Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., & Harding, M. M. (2020). *Medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (11th ed.). Elsevier.

Prawesti, E. D. (2025). *Application Of Diaphragmatic Breathing Exercise On Breathing Patterns Is Not Effective In Pulmonary Tuberculosis Patients*. *Masker Medika*, *13*(1), 112–119. https://doi.org/10.52523/maskermedika.v13i1.688

Putri, R. A., & Widodo, A. (2020). Pengaruh teknik pernapasan Buteyko terhadap frekuensi napas dan saturasi oksigen pada pasien asma. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 85–92.

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (12th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2018). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (14th ed.). Wolters Kluwer.

Susanto, A. (2021). *BAB II: Tinjauan Pustaka Konsep Dasar Buteyko*. Repository Poltekkes Medan. https://repository.poltekkes-medan.ac.id/id/eprint/3041/3/BAB%202%20%282%29.pdf

Theresia Isma Yovita and Yuliani Pitang. (2025). Intervensi Penerapan Teknik Buteyko Untuk Menstabilkan Respirtory Rate Pada Pasien Tn. Ay Dengan Diagnosa Asma Bronkial Eksersebasi Derajat Berat Di Ruang Icu Rsud Dr.Tc.Hillers Maumere. *Journal of Midwifery and Health Sciences*, *5*(1), 68–80.

Tim Pokja Pedoman SPO DPP PPNI. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan*.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar luaran keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Yosifine, Y., Margaretha, M., Fatik, R., Saputra, R., Naning, D., Meiliana, R., Lestari, S., Septiana, R., Octaviana, W., Nurjanah, S., & Rokhmiati, E. (2022). Intervensi Teknik Pernafasan Buteyko terhadap Penurunan Respirasi Rate dan Saturasi Oksigen pada Pasien Asma Bronchial. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, *1*(9), 318–322. https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i9.70