



Penerapan Latihan Pernapasan *Buteyko* dalam Asuhan Keperawatan Pasien Dewasa dengan Gangguan Respirasi

Eko Iswanto^{1*}, Dheni Koerniawan², Aniska Indah Fari³

¹⁻³ Universitas Katolik Musi Charitas, Indonesia

*Penulis Korespondensi: ekoiswanto364@gmail.com

Abstract *Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a chronic respiratory problem with a high prevalence and has a significant impact on patients' quality of life. One of the main problems in both of these conditions is ineffective breathing patterns due to chronic hyperventilation. Buteyko's breathing technique is an effective nonpharmacological intervention to reduce hyperventilation, improve ventilation efficiency, and improve respiratory symptoms. The design used is a case study with a nursing care approach including assessment, diagnosis enforcement, planning, implementation, and evaluation. The main intervention was in the form of Buteyko breathing exercises as evidence-based practice (EBP). The application of buteyko breathing exercises has been shown to help reduce the rate of dyspnea, lower the MMRC scale, and improve the breathing rate of patients with respiratory disorders. The application of buteyko breathing exercises has been shown to help reduce the rate of dyspnea, lower the MMRC scale, and improve the breathing rate of patients with respiratory disorders. This intervention is easy to apply, does not require tools, and is effective as an adjunct therapy for nursing care for asthma and COPD patients. Nurses are advised to integrate Buteyko breathing exercises into routine nursing care for patients with respiratory system disorders to improve clinical outcomes and patient quality of life.*

Keywords: *Asthma; Buteyko; COPD; Dyspnea; Nursing.*

Abstrak. Asma dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan masalah respirasi kronis dengan prevalensi tinggi dan berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien. Salah satu masalah utama pada kedua kondisi ini adalah pola napas tidak efektif akibat hiperventilasi kronis. Teknik pernapasan Buteyko menjadi intervensi nonfarmakologis yang efektif untuk mengurangi hiperventilasi, meningkatkan efisiensi ventilasi, serta memperbaiki gejala respirasi. Desain yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, penegakan diagnosa, perencanaan, implementasi, serta evaluasi. Intervensi utama berupa latihan pernapasan *buteyko* sebagai *evidence-based practice* (EBP). Penerapan latihan pernapasan *buteyko* terbukti membantu menurunkan tingkat dispnea, menurunkan skala MMRC, serta memperbaiki frekuensi napas pasien dengan gangguan respirasi. Intervensi ini mudah diterapkan, tidak memerlukan alat, dan efektif sebagai terapi tambahan asuhan keperawatan pasien asma maupun PPOK. Perawat disarankan mengintegrasikan latihan pernapasan Buteyko dalam asuhan keperawatan rutin bagi pasien dengan gangguan sistem pernapasan guna meningkatkan hasil klinis dan kualitas hidup pasien.

Kata kunci: Asma; *Buteyko*; *Dyspnea*; Keperawatan; PPOK.

1. LATAR BELAKANG

Gangguan pernapasan merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan di berbagai tingkat pelayanan kesehatan dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas di dunia. Kondisi ini terjadi ketika sistem respirasi tidak mampu mempertahankan pertukaran gas secara adekuat sehingga kebutuhan oksigen jaringan tidak terpenuhi dan eliminasi karbon dioksida terganggu. Manifestasi klinis yang muncul meliputi sesak napas, batuk, takipnea, penggunaan otot bantu napas, hingga penurunan saturasi oksigen (Lewis et al., 2014; Smith Marlaine C & E, 2015).

Asma dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan dua gangguan respirasi kronis dengan prevalensi tinggi secara global maupun nasional. Data dari World Health Organization (WHO), (2024) melaporkan sekitar 384 juta orang hidup dengan PPOK dengan

±3 juta kematian setiap tahun, sementara asma dialami sekitar 334 juta orang di dunia. Di Indonesia, Kemenkes RI, (2022), melaporkan sekitar 29,6 juta penderita asma dan 16 juta penderita PPOK, sedangkan di Kota Palembang prevalensi asma sebesar 4,1% dan PPOK 3,4% Dinkes Kota Palembang, (2019). Asma ditandai inflamasi kronis dan obstruksi intermiten (Suriya & Zuriati, 2019), sedangkan PPOK merupakan keterbatasan aliran udara yang progresif dan tidak sepenuhnya reversibel Jainurakhma et al., (2022). Menurut Global Initiative for Asthma (2025) dan Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, kedua penyakit ini terus meningkat dan menjadi penyebab utama morbiditas serta mortalitas global.

Masalah utama pada pasien asma dan PPOK adalah pola napas tidak efektif, khususnya hiperventilasi kronis. (Black, M, 2014). Hiperventilasi menyebabkan penurunan kadar CO₂ (hipokapnia) yang memicu bronkospasme, meningkatkan tonus otot polos bronkus, menurunkan aliran darah paru, dan memperburuk sesak (Muttaqin, 2023). Pada pasien asma, hipokapnia dapat mencetuskan serangan akut, sedangkan pada PPOK meningkatkan kerja napas dan kelelahan otot pernapasan (Linda et al., 2024)

Penatalaksanaan asma dan PPOK memerlukan pendekatan komprehensif melalui upaya preventif, kuratif, dan edukatif. Pencegahan meliputi penghindaran faktor risiko, vaksinasi, dan deteksi dini, sedangkan terapi kuratif mencakup bronkodilator, kortikosteroid inhalasi, terapi oksigen, rehabilitasi paru, serta teknik pernapasan (Arif & Elvira, 2018). Dalam konteks ini, perawat berperan penting dalam memberikan asuhan keperawatan, promosi kesehatan, serta edukasi pasien sesuai standar American Nurses Association (Potter, P.A., & Perry, 2017). Edukasi berbasis praktik (EBP) termasuk pengajaran teknik pernapasan terkontrol seperti Buteyko (David & Patil, 2025; Hassan et al., 2022; Mohamed et al., 2024).

Metode pernapasan Buteyko, yang diperkenalkan oleh Konstantin Buteyko pada 1950-an, merupakan intervensi nonfarmakologis yang berfokus pada pernapasan ringan, lambat, melalui hidung, serta pengendalian jeda napas untuk menormalkan kadar CO₂ (Akbar, 2022; Ummah, 2019). Pada pasien PPOK, teknik ini membantu meningkatkan efisiensi ventilasi, menurunkan dyspnea, serta memperbaiki koordinasi otot pernapasan. Penelitian menunjukkan bahwa latihan *buteyko* dapat menurunkan frekuensi serangan asma, mengurangi penggunaan bronkodilator, serta meningkatkan kontrol gejala (Arif & Elvira, 2018; Prima, 2024)

Meningkatnya angka kejadian asma dan PPOK, termasuk jumlah kasus di salah satu Rumah sakit Swasta di kota Palembang dengan 39 pasien asma dan 43 pasien PPOK periode September–November 2025, hal tersebut menunjukkan perlunya strategi pendukung dalam asuhan keperawatan. Oleh karena itu, penerapan latihan pernapasan Buteyko menjadi relevan

sebagai intervensi nonfarmakologis yang aman, mudah, dan dapat dilakukan secara mandiri guna mengoptimalkan fungsi respirasi serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

2. KAJIAN TEORITIS

Asma dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan gangguan respirasi kronis yang memiliki karakteristik inflamasi saluran napas dan hambatan aliran udara. Asma didefinisikan sebagai penyakit heterogen dengan inflamasi kronis yang ditandai gejala mengi, sesak, dada terasa berat, dan batuk yang bervariasi intensitasnya serta disertai keterbatasan aliran udara ekspirasi yang reversibel (Hall & Hall, 2021; Somantri, 2007). Sementara itu, PPOK adalah penyakit paru progresif yang ditandai hambatan aliran udara tidak sepenuhnya reversibel akibat paparan partikel atau gas berbahaya, terutama rokok (Antall, G.F., & Kresevic, 2010; Sassen, 2017). Secara patofisiologis, kedua penyakit melibatkan proses inflamasi kronis yang memicu bronkokonstriksi, hipersekresi mukus, remodeling jalan napas, hingga gangguan pertukaran gas (Huether & McCance, 2017).

Faktor etiologi dan risiko asma meliputi faktor genetik (peningkatan IgE dan atopi), paparan alergen, infeksi, asap rokok, polusi udara, serta stres psikologis (Harding & Kwong, 2019). PPOK terutama disebabkan oleh kebiasaan merokok, paparan polusi, biomassa, bahan kimia industri, serta faktor genetik seperti defisiensi alfa-1 antitripsin (Suswitha et al., 2024). Manifestasi klinis keduanya meliputi dispnea progresif, batuk kronis, produksi sputum, wheezing, serta penurunan toleransi aktivitas. Pada kondisi berat dapat terjadi komplikasi seperti gagal napas, hipertensi pulmonal, hingga cor pulmonale (Brunner. Suddarth's, 2010; Smeltzer, S.C., & Bare, 2002).

Dalam penatalaksanaan, pendekatan keperawatan berperan penting melalui pengkajian komprehensif, penentuan diagnosis, implementasi intervensi, serta evaluasi berkelanjutan (Koerniawan et al., 2020; Potter et al., 2016; Smith Marlaine C & E, 2015). Salah satu intervensi nonfarmakologis yang berkembang adalah teknik pernapasan Buteyko yang dikembangkan oleh Konstantin Buteyko, yang bertujuan menurunkan hiperventilasi dan menormalkan kadar CO₂ melalui kontrol napas (David & Patil, 2025; Nurhesti et al., 2020; Prima, 2024). Teknik ini mengombinasikan nasal breathing, control pause, dan reduced breathing untuk meningkatkan efisiensi ventilasi serta mengurangi gejala sesak (Akbar, 2022). Evaluasi efektivitas dilakukan melalui pengukuran dispnea seperti skala mMRC yang direkomendasikan dalam pedoman Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2024) (Pratiwi & Chanif, 2021). Dengan demikian, integrasi terapi farmakologis dan latihan

pernapasan menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas hidup pasien asma dan PPOK (Somantri, 2007).

3. METODE

Desain yang digunakan adalah studi kasus deskriptif untuk menggambarkan penerapan teknik pernapasan buteyko pada pasien asma dan PPOK dalam asuhan keperawatan. Penerapan asuhan keperawatan dilakukan pada ke 3 pasien, dari pengkajian, penegakkan diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi dan evaluasi keperawatan, proses asuhan keperawatan mengacu pada buku standar yang di keluarkan oleh organisasi persatuan perawat Indonesia (PPNI) (PPNI, 2022; Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) Intervensi dilakukan selama 3 hari, masing-masing 15 menit per sesi, sebanyak 2–3 kali latihan per hari. Intervensi ini hampir sama dengan intervensi tarik napas dalam (DPP PPNI, 2021). Penelitian dilaksanakan pada November 2025 hingga Januari 2026, dilanjutkan dengan penyusunan laporan. Sampel dipilih secara homogen sesuai kriteria (Polit & Beck, 2018). Kriteria inklusi meliputi pasien asma tidak dalam serangan akut dengan hiperventilasi atau gejala tidak terkontrol, serta pasien PPOK dengan pola napas cepat dan penggunaan otot bantu napas berlebihan. Kriteria eksklusi mencakup penyakit kardiovaskular berat, hipertensi tidak terkontrol, sinkop berulang, PPOK eksaserbasi akut, gangguan panik berat, epilepsi, anak <4 tahun, pasien post-operasi awal, serta gangguan psikiatri akut. Data yang digunakan adalah data primer (Siswanto & Susila, 2016) melalui proses asuhan keperawatan: pengkajian (11 pola Gordon dan skala mMRC), penegakan diagnosis, penyusunan intervensi, implementasi latihan Buteyko selama 3 hari, dan evaluasi hasil berdasarkan tingkat dispnea (mMRC) serta frekuensi napas (RR). Instrumen yang digunakan berupa lembar pengkajian 11 pola Gordon dan lembar observasi mMRC. Penerapan asuhan keperawatan ini menerapkan prinsip etik menurut Polit & Beck (2018), meliputi confidentiality (anonimitas dan kerahasiaan data), beneficence (meminimalkan risiko dan menjaga kenyamanan partisipan), respect for human dignity (pemberian informasi lengkap terkait tujuan, manfaat, dan risiko penelitian), serta justice (perlakuan adil tanpa diskriminasi). Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mengemukakan fakta, membandingkan dengan teori, dan identitas responden disamarkan untuk menjaga kerahasiaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi keperawatan terhadap tiga pasien menunjukkan adanya perbaikan konsisten pada seluruh parameter respirasi setelah dilakukan latihan pernapasan *buteyko*. Pada aspek tingkat dispnea (MMRC), seluruh pasien mengalami penurunan skor dari nilai 3-4 pada fase PRE menjadi 5 pada fase POST, yang mengindikasikan terjadinya peningkatan toleransi aktivitas dan penurunan sensasi sesak napas. Perubahan ini selaras dengan literatur yang menyatakan bahwa *buteyko* efektif menurunkan hiperventilasi dan meningkatkan kontrol napas.

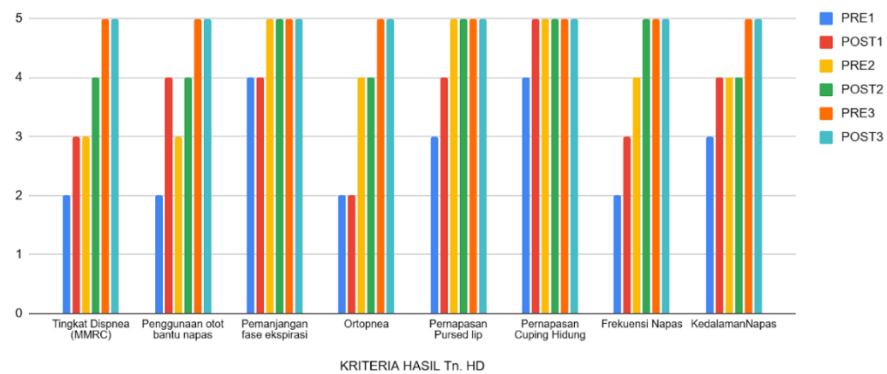


Diagram 1. Hasil Penerapan pasien 1.

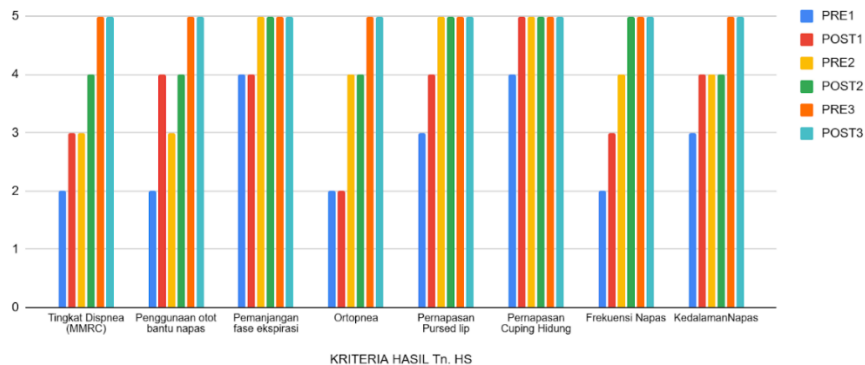


Diagram 2. Hasil Penerapan pasien 2.

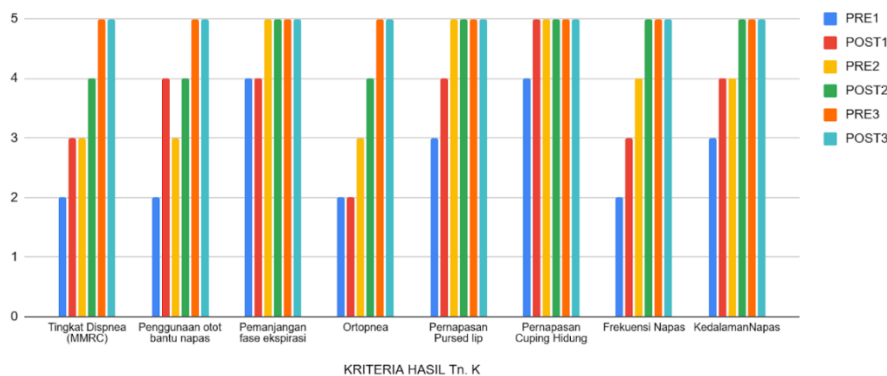


Diagram 3. Hasil Penerapan pasien 3.

Implementasi keperawatan yang diberikan, dilakukan pada semua diagnosis keperawatan ditegakkan di pasien, dengan intervensi yang telah disusun (PPNI, 2017). Fokus pada diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif dilakukan melalui penerapan latihan pernapasan *buteyko* sebagai bagian dari intervensi nonfarmakologis. Pelaksanaan intervensi ini menekankan keterlibatan aktif pasien, pemberian edukasi yang jelas dan mudah dipahami, serta latihan yang dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan sesuai dengan kemampuan dan kondisi pasien.

Selama pelaksanaan, pasien dilibatkan secara aktif dan diberikan penjelasan mengenai tujuan serta teknik latihan pernapasan yang benar. Perawat memantau respons pasien selama latihan, memperbaiki teknik pernapasan, serta memastikan latihan dilakukan secara teratur. Penerapan latihan pernapasan *buteyko* membantu pasien mengontrol frekuensi dan kedalaman napas, pada waktu inspirasi (menarik napas), ruang diafragma mendatar dan rusuk terangkat, peningkatan volume dada dan paru, tekanan alveolar menurun sehingga udara tertarik ke paru, maka dengan demikian, pernapasan menjadi lebih baik menghasilkan oksigenasi yang baik, sehingga keluhan sesak napas berkurang. Hasil implementasi menunjukkan adanya perbaikan pada luaran keperawatan pola napas, yang ditandai dengan frekuensi napas mendekati normal, irama napas lebih teratur, serta berkurangnya penggunaan otot bantu pernapasan (Rumampuk dan Thalib 2020).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penerapan latihan pernapasan Buteyko dalam asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan di ruang rawat inap Charitas Hospital Palembang, dapat disimpulkan bahwa tujuan umum penelitian telah tercapai, yaitu terbuktinya bahwa evidence-based practice (EBP) pernapasan Buteyko mampu memberikan manfaat klinis yang signifikan dalam meningkatkan fungsi pernapasan pasien. Secara khusus, seluruh tujuan khusus juga terpenuhi, ditunjukkan melalui:

- a. Pengkajian pasien dilakukan secara komprehensif sesuai standar asuhan keperawatan, sehingga masalah utama seperti dispnea, peningkatan frekuensi napas, serta skala MMRC dapat diidentifikasi secara akurat.
- b. Diagnosa keperawatan dapat ditegakkan dengan tepat, terutama terkait pola napas tidak efektif, intoleransi aktivitas, dan perfusi jaringan tidak adekuat pada pasien gangguan respirasi.

- c. Perencanaan tindakan keperawatan tersusun dengan baik, mencakup integrasi latihan pernapasan Buteyko sebagai intervensi nonfarmakologis berbasis bukti yang relevan untuk menurunkan dispnea dan memperbaiki kualitas ventilasi.
- d. Implementasi intervensi keperawatan, termasuk latihan pernapasan Buteyko, berhasil dilaksanakan sesuai SOP dan menunjukkan respon positif pada pasien, seperti penurunan RR, penurunan skala MMRC, serta berkurangnya keluhan sesak.
- e. Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nyata pada kondisi respirasi pasien, terutama penurunan dyspnea dan membaiknya kontrol pernapasan, sehingga membuktikan efektivitas teknik Buteyko sebagai intervensi tambahan dalam perawatan pasien asma maupun PPOK.

Secara keseluruhan, penerapan latihan Buteyko terbukti mudah, aman, tidak memerlukan alat, dan efektif sebagai bagian dari intervensi keperawatan komprehensif. Intervensi ini berkontribusi dalam meningkatkan hasil klinis dan mendukung peningkatan kualitas hidup pasien dengan gangguan sistem pernapasan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan jurnal ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, maka peneliti mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Universitas Katolik Musi Charitas, ketua dekan dan prodi, segenap rekan-rekan dosen, para direksi Charitas Hospital Palembang yang telah mengizinkan sebagai tempat dilakukan penelitian, serta terima kasih kepada keluarga, saudara, dan teman-teman yang sudah mendukung, memberi semangat, dan membantu saya selama proses penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Akbar, M. A. (2022). Penerapan teknik pernapasan Buteyko pada klien asma bronkial dengan pola napas tidak efektif dengan pendekatan homecare. 3(1).
- Antall, G. F., & Kresevic, D. (2010). The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population.
- Arif, M., & Elvira, M. (2018). Konsep teori pernapasan Buteyko. 2–3.
- Black, M. J., & H. H., J. (2014). *Keperawatan medikal bedah manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan* (D. Suslia, Akli, Faqihani Ganiadjri, Eds.; Edisi 8). PT Salemba Medika.
- Brunner, S. (2010). *Suddarth's Medical Surgical Nursing* (12th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- David, J. J., & Patil, H. R. (2025). Immediate effect of Buteyko breathing technique versus stacked breathing technique in asthma patients. 12(June 2022), 158–167.

- Dinkes Kota Palembang. (2019). *Profil kesehatan Kota Palembang*. In *Profil Kesehatan Tahun 2019* (Issue 72).
- DPP PPNI. (2021). *Pedoman standar prosedur operasional keperawatan*. DPP PPNI.
- Hall, E. J., & Hall, E. M. (2021). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (Edisi 14). Elsevier.
- Harding, M. M., & Kwong, J. (2019). *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*.
- Hassan, E. E. M., Abusaad, F. E., & Mohammed, B. A. (2022). Effect of the Buteyko breathing technique on asthma severity control among school-age children. *The Egyptian Journal of Bronchology*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s43168-022-00149-3>
- Huether, S. E., & McCance, K. L. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi* (Keenam). Elsevier.
- Jainurakhma, J., Damayanti, D., Boru Gultom, A., Praghlapati, A., Mardiana, E., Rayasari, F., Rahmasari, R., Megasari, L., Manalu, V., Sulastyawati, & Cicielia. (2022). *Konsep dan sistem keperawatan gawat darurat*. Yayasan Kita Menulis.
- Kemenkes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia*. Pusdatin.Kemenkes.Go.Id. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Koerniawan, D., Daeli, N. E., & Srimiyati, S. (2020). Aplikasi standar proses keperawatan: Diagnosis, outcome, dan intervensi pada asuhan keperawatan. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(2), 739–751. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1198>
- Lewis, L. S., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., & Bucher, L. (2014). *Medical - Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*. Elsevier.
- Linda, O., Olviani, Y., & Nurhanifah, D. (2024). *Dasar-dasar asuhan keperawatan sistem pernapasan*. CV. UrbanGreen Central Media.
- Mohamed, Y., Elderiny, S., & Ibrahim, L. (2024). The effect of Buteyko breathing technique among patients with bronchial asthma: A comparative study. *March*. <https://doi.org/10.33545/26630427.2019.v2.i2a.36>
- Muttaqin, A. (2023). *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem pernapasan*. Salemba Medika.
- Nurhesti, P. O. Y., Prapti, N. K. G., Kamayani, M. O. A., & Suryawan, P. A. (2020). Analisis penggunaan diagnosis keperawatan berbasis SDKI dan NANDA. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 8(2), 118. <https://doi.org/10.24843/coping.2020.v08.i02.p02>
- Polit, D., & Beck, C. (2018). *Essential of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2017). *Fundamentals of Nursing* (4th ed.). Elsevier. <https://books.google.co.id/books?id=V-FnSC9HWZwC&pg=PT939&dq=perry+potter+2002&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwj-s82hwMveAhULuI8KHc1ABPYQ6AEIMzAB#v=onepage&q=perry%20potter%20002&f=false>
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., Hall, A. M., & Ostendorf, W. R. (2016). *Fundamentals of Nursing: Ninth Edition*. The American Journal of Nursing, 81(11), 1–3022. <https://zlibrary-id.se/book/5009425/49c24c>

- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (Edisi III). DPP PPNI.
- PPNI. (2022a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (Edisi III). DPP PPNI.
- PPNI. (2022b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (Edisi III). DPP PPNI.
- Pratiwi, S. S., & Chanif, C. (2021). Penerapan teknik pernapasan Buteyko terhadap perubahan hemodinamik pada asuhan keperawatan pasien asma bronkial.
- Prima, R. (2024). *Teknik pernapasan Buteyko mengatasi sesak napas penderita asma*. CV Andanu Abimata.
- Rumampuk, E., & Thalib, A. H. (2020). Efektifitas terapi nebulizer terhadap bersihan jalan napas tidak efektif pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). *Jurnal Mitraserhar*, 10(2), 250–259.
- Sassen, B. (2017). Nursing: Health education and improving patient self-management. In *Nursing: Health Education and Improving Patient Self-Management*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51769-8>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. (2002). *Textbook of Medical-Surgical Nursing* (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Smith, M. C., & E., P. M. (2015). *Nursing Theories and Nursing Practice* (4th ed.). In K. Marcia (Ed.), *Nursing Theories and Nursing Practice* (4th ed.). Joanne Patzek DaCunha, RN, MSN; Susan Rhyner. <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.14.803>
- Somantri, I. (2007). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Salemba Medika. <https://books.google.co.id/books?id=C4lPKn0SQMwC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Suriya, M., & Zuriati. (2019). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan* (pp. 1–200).
- Suswitha, D., Rahmi, U., Syaftriani, A. M., Wabula, I., Yunding, J., Windahandayani, V. Y., Lumintang, C. T., Ajul, K., Sinaga, R. R., Suyanto, & Berutu, H. (2024). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pencernaan*. CV Getpress Indonesia.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (Edisi 1). DPP PPNI.
- Ummah, M. S. (2019). *Buku Panduan Teknik Pernapasan Buteyko*. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- World Health Organization (WHO). (2024). *World Health Organization (WHO)*.