



Implementasi Terapi *Blowing Ballon* untuk Mengurangi Sesak Nafas pada Anak dengan Asma di Rumah Sakit Vita Insani Pematang Siantar

Implementation of Balloon Blowing Therapy to Reduce Shortness of Breath in Children with Asthma at Vita Insani Hospital Pematang Siantar

Muhammad Romadon¹, Riska Wani E.P.P²
1, 2) Akademi Keperawatan Kesdam 1/BB Pematangsiantar

✉ Corresponding author:
muhammadromadon@gmail.com

Abstrak

Asma adalah penyakit inflamasi obstruktif yang ditandai oleh periode episodic spasme otot polos dalam dinding saluran udara bronkhial (spasme bronkus). Salah satu masalah keperawatan yang muncul pada kasus asma adalah pola napas tidak efektif. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi pola napas tidak efektif akibat hambatan upaya napas adalah implementasi teknik *blowing ballon*. **Metode :** Desain penelitian ini adalah kuantitatif-deskriptif melalui pendekatan studi kasus. Sampel penelitian sejumlah 2 responden yaitu penderita asma. Sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Data di kumpulkan dengan teknik observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dokumentasi yang dilakukan pada tanggal 2 Juli 2024-7 Juli 2024 di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. **Hasil :** Hasil penelitian ini menunjukkan setelah dilakukan implementasi dengan implementasi *blowing ballon* selama 3 hari didapatkan bahwa kedua klien mengalami penurunan frekuensi pernapasan pada klien 1 frekuensi pernapasan 27 x/i menjadi 20 x/i. Klien 2 frekuensi pernapasan 28 x/i menjadi 20 x/i. Implementasi *blowing ballon* mampu menurunkan frekuensi pernapasan pada klien asma. **Kesimpulan :** Setelah dilakukan tindakan selama 3 hari, implementasi *blowing ballon* sangat efektif untuk menurunkan frekuensi pernapasan pada klien asma. **Saran :** Peneliti menyarankan agar perawat dapat mendampingi pasien dalam melakukan implementasi *blowing ballon* pada klien asma untuk mengatasi masalah peningkatan frekuensi pernapasan.

Kata kunci: Implementasi *Blowing Ballon*, Pola Napas Tidak Efektif, Asma

Abstract

Asthma is an obstructive inflammatory disease characterized by episodic periods of smooth muscle spasm in the walls of the bronchial airways (bronchial spasms). One of the nursing problems that arises in asthma cases is ineffective breathing patterns. Efforts made to overcome ineffective breathing patterns due to resistance to breathing effort are the implementation of the balloon blowing technique. **Method:** This research design is quantitative-descriptive using a case study approach. The research sample consisted of 2 respondents, namely asthma sufferers. The sampling used in this research was purposive sampling. Data was collected using observation techniques, interviews, physical examinations, supporting examinations, documentation carried out on July 2 2024-July 7 2024 at Vita Insani Hospital Pematangsiantar. **Results:** The results of this study showed that after implementing the blowing balloon for 3 days, it was found that both clients experienced a decrease in respiratory frequency in client 1, the respiratory frequency was 27 x/i to 20 x/i. Client 2's respiratory frequency is 28 x/i to 20 x/i. The implementation of blowing balloons can reduce respiratory frequency in asthmatic clients. **Conclusion:** After carrying out the action for 3 days, the



implementation of balloon blowing was very effective in reducing respiratory frequency in clients with asthma. **Suggestion:** Researchers suggest that nurses can accompany patients in implementing blowing balloons for asthmatic clients to overcome the problem of increasing respiratory frequency.

Keywords: Implementation of Balloon Blowing, Ineffective Breathing Patterns, Asthma

PENDAHULUAN

Penyakit Asma adalah suatu kelainan berupa peradangan kronik saluran napas yang menyebabkan penyempitan saluran napas (hiperaktifitas bronkus) sehingga menyebabkan jantung berdetak lebih lambat dari biasanya, gejala episodik berulang berupa mengi, dan nyeri dada sesak napas, dada terasa berat, dan batuk terutama pada malam atau dini hari (Kemenkes, 2022). Asma merupakan penyakit saluran pernafasan menempati urutan ke-2 terbanyak penyebab umum kematian setelah gangguan vascular (Heradika & Widiawati, 2023).

Berdasarkan data *World Health Organization* menyatakan terdapat 235 juta orang anak yang mengalami asma di seluruh dunia. *Global Initiative for Asthma* menyatakan bahwa penderita asma berjumlah sebanyak 300 juta orang dengan prevalensi sebesar 1 sampai 16% populasi dunia. Prevalensi asma menurut *World Health Organization* (WHO tahun 2020) sekitar 335 orang dunia sekitar 30- 35% diderita oleh anak-anak (WHO, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2020) insiden *mortality* akibat penyakit asma pada anak di Indonesia mencapai 24.773 orang atau sekitar 1,77% dari total jumlah kematian penduduk, sekaligus menempatkan Indonesia di urutan ke-19 di dunia perihal kematian akibat asma. Penatalaksanaan asma harus dengan pemantauan yang berkelanjutan untuk tercapainya asma yang terkontrol sehingga dokter harus menatalaksana pasien secara holistik dari berbagai aspek untuk meningkatkan kualitas hidup pasien (WHO, tahun 2020).

Prevalensi di negara maju di Negara Amerika, insidensi kasus asma sebanyak lebih dari 25 juta, dengan 6 juta diantaranya adalah anak-anak. Berdasarkan *Global Asthma Network* anak-anak (6-7 tahun) dan remaja (13-14 tahun) memiliki prevalensi asma yang lebih tinggi dibandingkan orang dewasa, sedangkan negara dengan prevalensi asma tertinggi adalah Australia (21%), Swedia (20,2%), Inggris (18,2%), Belanda (15,3%), dan Brazil (13,0%). (Global Health 2023).

Prevalensi penyakit asma mengalami peningkatan terutama di negara-negara berkembang maupun negara maju. Penyebab penyakit asma ada kaitannya dengan antibodi tubuh yang memiliki kepekaan berlebih terhadap alergen dalam hal ini adalah Immunoglobulin (Ig) E. Sedangkan alergen yang dimaksud disini dapat berupa alergen intrinsik maupun ekstrinsik. Sehingga penyakit asma ini dapat menurun dari orang tua kepada keluarganya. Faktor keturunan ini juga bisa menyebabkan terjadinya gangguan pada perkembangan anak. Selain dari genetik, polusi udara dan kurangnya kebersihan lingkungan di kota besar merupakan faktor dominan dalam peningkatan serangan asma (Syahrizal, dkk., 2023).

Berdasarkan Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020, jumlah anak kasus dengan penyakit asma di Indonesia tahun 2019 hampir 13,2 juta orang dimana sekitar 24,5% diderita oleh anak-anak usia 6-12 tahun. Sedangkan tahun 2020 jumlah penderita asma di Indonesia hampir 14,5 juta orang dimana sekitar 20% diderita oleh anak-anak usia 6-12 tahun (Kemenkes, 2022). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi asma di Provinsi Sumatera utara pada semua umur di dapatkan sebanyak 20 %. anak Badan Pusat Statistik (BPS) provinsi Sumatera Utara tahun 2019 sebanyak 18.209 kasus asma dan merupakan urutan ke-8 jumlah penderita sepuluh penyakit terbesar di seluruh puskesmas Sumatera Utara.

Berdasarkan data *Medical Record* Rumah Sakit Vita Insani Pematang Siantar jumlah pasien dengan asma pada anak tahun 2021 sampai dengan 2023 dengan total pasien seluruhnya sebanyak 76 orang. Perincian jumlah kasus asma pada tahun 2021 sampai dengan 2023 adalah, pada tahun 2021 sebanyak 0 orang, pada tahun 2022 sebanyak 6 orang, dan pada tahun 2023 mengalami peningkatan sebanyak 60 orang. Data jumlah pasien dengan asma 3 bulan terakhir, pada bulan Oktober sebanyak 4 orang, pada bulan November sebanyak 2 orang dan pada bulan Desember tahun 2023 sebanyak 4 orang.

Penyakit asma yang diderita pada anak memerlukan penanganan yang baik dari tenaga kesehatan



karena penyakit tersebut bisa dialami terus menerus oleh anak bahkan sampai dewasa. Mahardika dalam Putra (2021) menyatakan bahwa pengobatan penyakit asma mempunyai tujuan agar asma dapat terkontrol yaitu dengan keadaan asma yang tanpa gejala, tidak ada gangguan tidur, tidak ada serangan asma malam hari, tidak ada keterbatasan aktivitas, tidak menggunakan obat-obatan, keadaan tersebut dapat diperoleh apabila dilakukan pengobatan secara optimal (Sri Anjar, Hidayat & Triana, 2022).

Penanganan terhadap penyakit asma dapat dilakukan dengan tindakan farmakologis dan tindakan non farmakologis maupun kombinasi keduanya Tindakan farmakologis yaitu memberikan obat antipiretik (oral maupun melalui IV). Intervensi non farmakalogis yang sederhana dan bermanfaat besar bagi pasien adalah dengan relaksasi pernapasan (*breathing relaxation*). Relaksasi pernapasan yang dianjurkan untuk pasien asma adalah *diafragmatic breathing* 5 dan teknik pernapasan dalam. Teknik pelaksanaan relaksasi pernapasan dapat bermacam-macam, salah satunya adalah dengan teknik *blowing ballon* (tiup balon) (Novrida ayu, 2021).

Teknik *blowing ballon* (tiup balon) merupakan teknik relaksasi yang dapat membantu otot intracosta mengevaluasi otot diafragma dan kosta, sehingga memungkinkan untuk menyerap oksigen, mengubah oksigen di dalam paru serta mengeluarkan karbondioksida dalam paru. Tehnik meniup balon sangat efektif untuk membantu ekspansi paru, sehingga mampu mensuplai oksigen dan mengeluarkan karbondioksida yang terjebak dalam paru pasien (Sri Anjar, Hidayat & Triana, 2022).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi aktivitas bermain meniup balon dalam meningkatkan status pernafasan pada anak dengan penyakit asma (Novrida Ayu, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Julimar, Nurjanah & Rahmadini pada tahun (2023) menyatakan bahwa terapi *blowing balloon* efektif untuk mengurangi sesak napas dan menurunkan frekuensi napas pada pasien anak dengan asma bronkial usia (3-5 tahun) di Rumah Sakit Umum DR.Suhatman.

Berdasarkan Survey Pendahuluan di Rumah sakit Vita Insani pada tanggal 02 Februari 2024, terdapat 1 pasien anak dengan asma bronkial. Ketika dilakukan wawancara kepada pasien dan orang tuanya mengenai terapi *blowing balloon*, pasien dan orang tuanya mengatakan bahwa belum pernah diberikan terapi *blowing balloon*. Untuk mencegah dan mengurangi gejala asma orang tua pasien mengatakan pasien mengkonsumsi obat *inhaler* dan menghindari pencetus asma seperti debu dan aktivitas yang berat.

Berdasarkan fenomena diatas, dapat disimpulkan bahwa *terapi blowing ballon* sangat efektif untuk dilakukan sebagai upaya dalam mengurangi sesak nafas pada anak. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Implementasi Terapi *Blowing Ballon* untuk mengurangi sesak nafas pada anak dengan asma di rumah sakit Vita Insani Pematang Siantar.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada proposal karya tulis ilmiah ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif melalui pendekatan studi kasus. Penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang. Rancangan kasus (*case study*) adalah suatu penelitian tentang suatu objek yang berkenan dengan suatu fase spesifik dari keseluruhan personalitas yang kemudian akan ditarik menjadi suatu kesimpulan yang bersifat umum (Rukajat, 2018).

Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Waktu penelitian dilakukan pada 2 Juli 2024 – 7 Juli 2024.

Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Lijan & Sarton, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien anak yang mengalami Asma Bronkhial.

Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut Malhorta (2010), Sampel adalah sub kelompok dari elemen populasi yang dipilih untuk beradaptasi dalam



suatu penelitian (Lijan & Sarton, 2022). Sampel yang diambil untuk diteliti sebanyak 2 responden yang mengalami asma bronkhial.

PEMBAHASAN

Pada pembahasan penelitian akan membahas tentang asuhan keperawatan pada anak An. N yang berumur 15 tahun dan An. R yang berumur 14 tahun dengan asma dalam pemberian terapi *blowing ballon* untuk mengurangi sesak napas, yang dilaksanakan di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar selama 3 hari dari tanggal 2 Juli 2024 - 7 Juli 2024. Kegiatan ini meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

Pengkajian Keperawatan

Pengkajian yang dilakukan pada kedua klien di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Dari data yang diperoleh klien 1 bernama An. N berumur 15 tahun dan klien 2 An. R yang berumur 14 tahun. Keluhan utama An. N adalah sesak selama 3 hari, klien tampak sesak, klien tampak terbaring lemah ditempat tidur, terpasang O2 nasal canul 4 liter, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR 27 x /i, pernapasan cuping hidung. Sedangkan keluhan utama pada An. R adalah sesak selama 1 minggu, klien tampak sesak, klien tampak terbaring lemah ditempat tidur, terpasang O2 nasal canul 4 liter, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR 28 x /i, pernapasan cuping hidung.

Berdasarkan data pengkajian dan observasi kepada kedua klien asma didapatkan data bahwa klien mengatakan sesak napas, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR meningkat, dan pernapasan cuping hidung. Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh Mahardika, Widiati (2023) pada klien yang mengalami sesak napas dengan RR 22 x/i, penggunaan otot bantu pernapasan, dan pernapasan cuping hidung. Penelitian yang dilakukan oleh Julimar, Nurjannah, Rahmadini (2023) bahwa sesak napas dengan frekuensi pernapasan 24 x/i, penggunaan otot bantu pernapasan, dan pernapasan cuping hidung. Hasil penelitian yang lain yaitu penelitian oleh Munawaroh, Listyorini, Imamah (2023) dengan hasil pengkajian klien mengalami sesak napas dengan frekuensi pernapasan 40 x/i, penggunaan otot bantu pernapasan, dan pernapasan cuping hidung.

Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian pemeriksaan fisik, observasi dan analisa data yang telah dilakukan maka ditegakkan diagnosa keperawatan sesuai dengan masalah yang ada pada klien 1 dan klien 2 dengan klien penyakit asma adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D.0005).

Penelitian yang dilakukan oleh Julimar, Nurjannah, Rahmadini (2023) menegakkan diagnosa keperawatan pada klien asma yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas ditandai dengan klien mengatakan sesak napas dengan frekuensi pernapasan 24 x/i, penggunaan otot bantu pernapasan, dan pernapasan cuping hidung. Diagnosa ini menjadi diagnosa prioritas dikarenakan masalah ini dapat menimbulkan peningkatan frekuensi pernapasan pada klien asma.

Diagnosa ini ditegakkan karena ditemukan tanda-tanda klien mengalami sesak napas (dispnea), peningkatan frekuensi pernapasan. Hal ini sesuai dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI, PPNI, 2017). Penyebab Depresi pusat pernapasan dan hambatan upaya napas. Karakteristik pola napas tidak efektif adalah sebagai berikut (Tim Pokja SDKI, PPNI, 2017). Gejala dan tanda mayor : Dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan dan pola napas abnormal. Gejala dan tanda minor : Pernapasan cuping hidung, pernapasan pursed-lip, tekanan ekspirasi menurun dan tekanan inspirasi menurun.

Intervensi Keperawatan

Luaran dalam asuhan keperawatan ini disesuaikan dengan diagnosa keperawatan yang telah ditegakkan. Luaran keperawatan dan kriteria hasil disusun dengan berpedoman pada buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SLKI, 2018). Luaran keperawatan dalam penelitian ini yaitu pola napas membaik dengan kriteria hasil sebagai berikut : Dispnea menurun, pernapasan cuping hidung menurun, frekuensi nafas membaik, dan kedalaman nafas membaik. Intervensi dalam implementasi itu di ambil dari buku Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (Tim Pokja, SIKI, PPNI 2018). Rencana implementasi yang akan dilakukan pada kedua klien sebagai berikut : Monitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, usaha nafas) posisikan semi fowler atau fowler, berikan minum hangat, lakukan pemberian



teknik *blowing ballon*, berikan oksigen, anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak terkontraindikasi, dan kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.

Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan utama dalam penelitian ini yaitu : mengajarkan teknik *blowing ballon*. Tindakan ini dilakukan sebagai upaya untuk menjadikan pola napas membaik sehingga frekuensi napas klien juga menjadi normal. Tindakan teknik *blowing ballon* pada penelitian ini dilakukan pada kedua klien dengan mengajarkan teknik *blowing ballon* pada hari pertama kemudian dilanjutkan hari kedua dan ketiga sebanyak 3 kali dalam 1 set dengan durasi kurang lebih 10 menit.

Teknik *blowing ballon* yang diajarkan pada kedua klien sesuai dengan prosedur meliputi: a) Mengatur posisi pasien senyaman mungkin, b) rileks kan tubuh tangan dan kaki (motivasi dan anjurkan pasien untuk rileks), c) siapkan balon/pegang balon dengan kedua tangan, atau satu tangan memegang balon tangan yang lain rilek disamping kepala, d) tarik napas secara maksimal melalui hidung (3-4 detik), ditahan selama 2-3 detik kemudian tiupkan kedalam balon secara maksimal selama 5-8 detik (balon mengembang), (e) tutup balon dengan jari-jari, f) tarik napas sekali lagi secara maksimal dan tiupkan lagi kedalam balon (ulangi prosedur nomor 5), g) lakukan 3 kali dalam 1 set latihan, h) istirahat selama 1 menit untuk mencegah kelemahan otot, i) ambil istirahat tutup balon/ikat balon yang telah mengembang, j) ambil balon berikutnya dan ulangi prosedur nomor, k) lakukan 3 set latihan setiap sesion (meniup 3 balon), l) hentikan latihan jika terjadi pusing atau nyeri dada. (PPNI Tim Pokja, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Munawaroh, Listyorini, Imamah (2023) menjelaskan implementasi keperawatan dengan mengajarkan teknik *blowing ballon*. *Blowing ballon* dilakukan untuk menurunkan frekuensi pernapasan. Tindakan ini dilakukan untuk menurunkan frekuensi pernapasan untuk mempertahankan pola napas. Penelitian yang dilakukan oleh Mahardika, Widiati (2023) juga melakukan implementasi tindakan teknik *Blowing ballon* dikombinasikan pada klien asma, selama tiga hari untuk membantu klien menurunkan frekuensi pernapasan.

Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dalam implementasi ini bertujuan untuk mengetahui hasil tindakan dan perubahan kondisi klien setelah dilakukan implementasi teknik *Blowing ballon* dengan membandingkan hasil dan luaran keperawatan serta kriteris hasil. Data yang diperoleh saat melakukan evaluasi yaitu: Hari pertama pada An. N klien mengatakan sesak sedikit berkurang, klien masih tampak sesak, tampak terbaring lemah ditempat tidur, terpasang O₂ nasal canul 3 liter, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR : 25 x/i dan tampak adanya pernapasan cuping hidung; Hari kedua pada An. N klien mengatakan sesak sedikit berkurang, klien masih tampak sesak, klien sudah tampak sedikit lebih rileks, terpasang O₂ nasal canul 2 liter, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR : 23 x/i dan tampak adanya pernapasan cuping hidung; Hari ketiga pada An. N klien mengatakan sudah tidak sesak lagi, klien sudah tampak rileks dan tidak terdapat pernapasan cuping hidung, sudah tidak terpasang oksigen, bunyi napas vesikuler, irama napas regular, RR : 20 x/i.

Hari pertama pada An. R klien mengatakan sesak sedikit berkurang, klien masih tampak sesak, tampak terbaring lemah ditempat tidur, terpasang O₂ nasal canul 3 liter, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR : 26 x/i dan tampak adanya pernapasan cuping hidung; Hari kedua pada An. R klien mengatakan sesak sedikit berkurang, klien masih tampak sesak, klien sudah tampak sedikit lebih rileks, terpasang O₂ nasal canul 2 liter, bunyi napas mengi, irama napas irregular, RR : 23 x/i dan tampak adanya pernapasan cuping hidung; Hari ketiga pada An. R klien mengatakan sudah tidak sesak lagi, klien sudah tampak rileks dan tidak terdapat pernapasan cuping hidung, sudah tidak terpasang oksigen, bunyi napas vesikuler, irama napas regular, RR : 20 x/i.

Hasil evaluasi Mahardika, Widiati (2023), menyebutkan bahwa hasil yang dilakukan pada klien dapat teratasi pada hari ke-3 yang ditandai dengan klien mengatakan sesak napas berkurang, klien tampak lebih rileks dan sudah tidak lagi terdapat pernapasan cuping hidung. Hasil evaluasi yang dilakukan oleh Munawaroh, Listyorini, Imamah (2023) hasil penerapan *Blowing ballon* dapat menurunkan frekuensi pernapasan. Hasil evaluasi yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan Julimar, Nurjannah, Rahmadini (2023) hasil tindakan *Blowing ballon* mampu menurunkan frekuensi pernapasan. Tindakan



Blowing ballon dapat membantu penderita PPOK dalam menurunkan frekuensi pernapasan.

SIMPULAN

Implementasi pada dua orang klien asma dengan pemberian teknik *Blowing ballon* dilakukan selama tiga hari perawatan. Hasil pengkajian ditemukan data bahwa kedua klien mengalami sesak napas, bunyi napas mengi, irama napas irregular, dan pernapasan cuping hidung. Masalah keperawatan pada kedua klien yaitu pola napas tidak efektif. *Blowing ballon* dilakukan sebanyak 3 kali dalam 1 set dengan durasi kurang lebih 10 menit. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari didapatkan bahwa kedua klien mengalami penurunan frekuensi pernafasan pada klien 1 frekuensi hari pertama 27 x/menit menjadi 20 x/menit, klien 2 frekuensi pernafasan 28 x/menit menjadi 20 x/menit dan bunyi napas klien menjadi vesikuler. *Blowing ballon* mampu menurunkan frekuensi pernapasan pada klien asma.

DAFTAR PUSTAKA

- Arinkunta, (2019). *Buku ajar metodologi keperawatan*, Indonesia : EGC
- Arwani (2020). *Penerapan terapi ballon untuk mengurangi sesak napas pada anak*, Yogyakarta : Nuha Medika
- Badan Statistik Sumatra utara (2019), *kasus asma paling banyak diderita oleh masyarakat* : <https://Badan.pusatstatistikprovinsisumatrautara>.
- Effendy & Asih, (2019), *penetalaksanaan asma Bronkial*. Indonesia : Universitas Brawijaya Press, Oktober 2015.
- Eva oktaviani, Ririn putri damaiyanti, M Vaizul rahman, kusrini,(2023) “*pengaruh terapi pursed lip breathing meniup balon terhadap status oksigenasi anak dengan asma*”, *nursing update*, vol. 14, No. 2, pp. 338-341.
- Heradiya Mahardika, dan Amrih Widiati, (2023). “*Penerapan terapi blowing ballon untuk mengurangi sesak napas pada pasien asma di Rumah Sakit dr. Gondo Suwarno Ungaran*”, *Nursing Update*, vol. 14, no. 2, pp. 338-341
- Julimar, siti nurjannah, rahmadani, (2023). “*penerapan terapi blowing ballon untuk mengurangi sesak napas pada pasien anak usia (3-4 tahun) dengan asma bronkial di instalasi rawat inap anak (irma c) rsud dr. suhatman, mars*”, *community development journal*, vol. 4, no. 66, pp. 13722-13727.
- Kementerian kesehatan. (2018). *Asma yang paling banyak diderita dimasyarakat*. Indonedia : Nuha Medika.
- Kirnantoro, dan Maryana, (2020), *Respirologi*, Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Kurniawan, (2021), *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Keperawatan Indonesia*, lovRinz Publishing 8 April 2021.
- Lijan & sarton, (2022), *buku ajar metodologi keperawatan* : Indonesia : Nuha medika
- Muttaqin, (2014). *Buku ajar komplikasi pada pasien anak* : Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Malhorta, (2019). *Penerapan teknik blowing balon pada anak dengan asma*, Indonesi : Nuha Medika
- Ningsih Arum Dwi, (2023) “*literature Review : Benefis of Ballon Blowing Breathing Exericies on lung function in Astma Patients*,” *journal of Scientific Research education, and Technology*, vol, 2, pp 725-734, june. 2023.
- Nixon, (2016), *Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory*. Jakarta : CV Trans Info Media.
- Novrida Ayu (2021), *relaksasi pernapasan (breathing relaxation) pada penyakit asma* Jakarta: Trasnforma
- N. Lisdahayati, Shinta Ramadhon, dan M. Agung Akbar, “*Penerapan Teknik Pernapasan Buteyko Pada Klien Asma Bronkial Dengan Pola Napas Tidak Efektif Dengan Pendekatan Homecare*”, *Lentera Pераwa*, Vol. 3, No. 1, pp. 16-21 Feb 2022.
- N. Made Wini, Jayesthiwi dan Wanami Putri, Ayu Satyorini Mestika Mayangsari, Gusti Lanang Sidiartha, Gusti Agung Ngurah Sugitha Adnyna, “*Prevalens Dan Faktor Yang Berhubungan Dengan Asma Pada Anak Usia 13-14 Tahun Di Daerah Rural*”, *Jurnal Medika Udayana*, Vol. 11, no. 3, pp. 46-53, Maret 2022.
- Nova Ari Pangesti, Dwi Kurniawan, (2022), “*Pengaruh Ballon Blowing Terhadap Status Oksigenasi Pada Anak Dengan Asma Bronkial*”, *Nursing Science Journal (NSJ)*, Vol. 3, No. 2, pp. 85-90 Des 2022.
- Padila, (2017), *Pursed lips breathing pada pasien asma*, Indonesia : Penerbit NEM, 9 Mei 2017.
- Putra Agina Widiasmara Suwaryo, Selfa Yunita, Berkah Waladani, Aprilia Safaroni, (2021), “*Studi Kasus:*



- Terapi Blowing Ballon Untuk Mengurangi Sesak Nafas Pada Pasien Asma*", *Nursing Science Journal (NSJ)*, Vol. 2, no. 2, pp. 92-100 Agst 2021
- Sri Anjar Asih, Syarif Hidayat, Noor Yunida Triana, "Terapi Blowing Ballon Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Pasien Asma Bronkhiale Di Ruang Parikesit Rst Wijaya Kusuma Purwokerto", *Journal Pengabdian Mandiri*, Vol. 1, No. 4 April 2022.
- Siti Munawaroh, Dewi Listyorini, Ida Nur Imamah, "Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing Meniup Balon Terhadap Status Pksigenasi Anak Dengan Asma Di Rsud Karanganyar", *Journal OSADHAWEDYA*, Vol. 1, No. 4, pp. 322-329
- Syafrizal (2023). *Asuhan keperawatan pada penyakit asma di rumah sakit wijaya kusuma purwokerto* : Indonesia : EGC
- Tim Pokja SDKI, DPP PPNI. (2017). *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Jakarta Selatan: Dewan pengurus pusat PPNI.
- Tim Pokja SLKI, DPP PPNI. (2019). *Standart Luaran Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Jakarta Selatan: Dewan pengurus pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI, DPP PPNI. (2018). *Standart Intervensi Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Jakarta Selatan: Dewan pengurus pusat PPNI.
- Widjadja, (2019), *Bunga Rampai Farmakologi Sistem Pernafasan, Indonesia* : Media Pustaka Indo
- World Health Organization (WHO). (2020). *Asma* . <https://www-who-int.translate.googleusercontent.com/news-room/fact>.
- Wahid & Suprpto (2013). *Pengkajian keperawatan asma pada anak dengan terapi balowing balon*, Indonesia : EGC.