

PENERAPAN TERAPI OKSIGEN DAN INHALASI TERHADAP KADAR SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN ASMA BRONKHIAL DI RUANG IGD RS. TK. II PELAMONIA MAKASSAR

Abdul Herman Syah Thalib^{1*}, Widya Nurul Annisa²

^{1,2} Prodi D-III Keperawatan STIK Makassar, Jl. Maccini Raya No. 197, Makassar, 90144, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Tanggal diterima

Tanggal di revisi

Tanggal di Publikasi

Kata kunci: terapi oksigen, inhalasi, saturasi oksigen, asma bronchial.

A B S T R A K

Latar Belakang : WHO bekerja sama dengan (GANT) Global Astma Network memprediksikan bahwa saat ini jumlah penderita asma di dunia telah mencapai 334 juta orang, dan memperkirakan jumlah penderita yang mengalami asma akan berkembang lebih dari 100 juta pada tahun 2025. Di Indonesia prevalensi asma sebanyak 2,4 % penduduk dari total penduduk 273,5 juta jiwa. Penyakit Asma mengganggu saluran pernapasan, dengan gejala yang datang terus-menerus atau kekambuhan yang sering muncul sehingga seseorang yang menderita asma memerlukan perawatan. Seseorang yang terkena penyakit asma bronkhial akan mengalami ketidakefektifan jalan napas sehingga terjadi penurunan ventilasi yang actual, dan dapat menyebabkan kematian. Penanganan utama yang diberikan yaitu pemberian oksigen melalui (HFNC), terapi inhalasi nebulizer, pemberian obat, posisi semi hingga high fowler, fisioterapi dada, ajarkan pasien latihan pernapasan, dan menganjurkan pasien minum air hangat.

Tujuan : mengetahui penerapan terapi oksigen dan inhalasi terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien asma bronkhial di RS. TK. II Pelamonia Makassar.

Metode : Studi kasus ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif.

Hasil : Penerapan terapi oksigen dan inhalasi terhadap pasien asma bronkhial selama 3 hari menunjukkan perubahan kadar saturasi sebelum dan setelah pemberian terapi oksigen dan inhalasi bagi, dengan pemberian oksigen masker simple mask 6 L/i dan terapi nebulizer combivent pada Tn "Z" kemudian pemberian oksigen nasal kanul 3 L/i dan terapi nebulizer ventolin pada Ny "N".

Kesimpulan : Penerapan terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer dapat meningkatkan kadar saturasi oksigen dan membuat jalan napas menjadi efektif.

Background: WHO in collaboration with the (GANT) Global Asthma Network predicts that currently the number of asthma sufferers in the world has reached 334 million people, and estimates that the number of sufferers who experience asthma will grow to more than 100 million in 2025. In Indonesia, the prevalence of asthma is as high as 2.4% of the population of a total population of 273.5 million people. Asthma disease interferes with the respiratory tract, with symptoms that come continuously or recur frequently so that someone who has asthma needs treatment. A person affected by bronchial asthma will experience airway ineffectiveness resulting in a decrease in actual ventilation, and can cause death. The main treatment given is administration of oxygen through (HFNC), nebulizer inhalation therapy, administration of drugs, semi to high Fowler's position, chest physiotherapy, teaching patients breathing exercises, and encouraging patients to drink warm water.

Objective: to determine the application of oxygen therapy and inhalation to oxygen saturation levels in bronchial asthma patients at the hospital. kindergarten. II Pelamonia Makassar.

Methods: This case study uses a descriptive research design.

Results: The application of oxygen therapy and inhalation to bronchial asthma patients for 3 days showed changes in saturation levels before and after administration of oxygen therapy and inhalation of portions, by administering oxygen with a simple mask 6 L/i mask and combivent nebulizer therapy to Mr "Z" then administering oxygen nasal cannula 3 L/i and ventolin nebulizer therapy in Mrs "N".

Conclusion: Application of oxygen therapy and nebulizer inhalation therapy can increase oxygen saturation levels and make the airway more effective.

PENDAHULUAN

Asma Bronkhial dapat menyerang golongan usia anak-anak sampai dewasa sehingga paling umum terjadi pada anak-anak dan kematian terjadi pada orang dewasa (Rahmania & Suriyani, 2019). Menurut global initiative for asthma (GINA) tahun 2019, penyakit asma merupakan salah satu penyakit inflamasi kronis saluran jalan napas yang ditandai dengan gangguan jalan napas seperti sesak napas, batuk dan dada terasa berat (Salma, 2021). Seseorang yang mengalami gangguan jalan napas akan mengalami penurunan ventilasi yang nyata dikarenakan adanya perubahan pola napas. Tidak efektifnya pola napas ditandai ketika adanya sesak napas, disertai penggunaan otot bantu napas (Rahmania & Suriyani, 2019).

Menurut (WHO) World Health Organization bekerja sama dengan (GANT) Global Astma Network memprediksikan bahwa saat ini jumlah penderita asma di dunia telah mencapai 334 juta orang (Wijonarko & Putra, 2022). Epidemiologi dan Statistik Asosiasi Paru di Amerika menyebutkan di bahwa di Amerika, lebih dari 34 juta nyawa orang dewasa menderita penyakit asma, pada Centers for Disease Control Surveillance asma mengatakan prevalensi asma meningkat 75% dari 1980-1994, dan WHO telah memperkirakan jumlah penderita yang mengalami asma akan berkembang lebih dari 100 juta pada tahun 2025 (Arief, 2020). Di Indonesia prevalensi asma sebanyak 2,4 % penduduk dari total penduduk 273,5 juta jiwa. Prevalensi provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 4,5 %, prevalensi pada provinsi Sumatera Utara yang paling terkecil sebesar 1,0 %, Sedangkan Sulawesi Selatan mengalami penurunan pada tahun 2013 sekitar 7,0 % dan menurun menjadi 2,5 % penderita, Prevalensi kambuhnya asma pada 12 bulan terakhir tahun 2018 penduduk semua kalangan usia di Indonesia mencapai 57,2 %, Prevalensi pada provinsi Aceh sekitar 68,9 %,

pada provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan daerah terkecil yang mengalami kekambuhan asma sekitar 46,1 %, Sedangkan Di Sulawesi Selatan prevalensi kekambuhan penyakit asma pada posisi ke 11 dari 34 provinsi penderita sebesar 62,5 % dan data yang didapatkan pada RSUD Haji Makassar pada 2 tahun terakhir penyakit asma bronkial tahun 2017 ada 50 kasus terdiri dari 28 kasus pada perempuan, 22 kasus pada laki-laki dan pada 2018 didapatkan 63 kasus dengan 1 kasus meninggal dunia. Dari jumlah kasus diatas dapat diperhitungkan bahwa penyakit asma bronkial di RSUD Haji Makassar mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai 2018 (Mukhlisah Nurul Khair & Naharia La Ubo, 2019).

Penyakit Asma ini mengganggu saluran pernapasan, dengan gejala yang datang terus-menerus atau kekambuhan yang sering muncul sehingga seseorang yang menderita asma diperlukan perawatan, baik dirumah maupun di rumah sakit (Arvida. Bar, Selvi Narti, Mursidah Dewi, 2021). Seseorang yang terkena penyakit asma bronkhial akan mengalami ketidakefektifan jalan napas sehingga terjadi penurunan ventilasi yang aktual karena perubahan pola napas menjadi tidak efektif dan dapat menyebabkan kematian (Rahmania & Suriyani, 2019).

Perawat mempunyai peran penting dalam mencegah sejak dini kambuhnya asma dengan pemberian pendidikan kesehatan pada tingkat pengetahuan terhadap pentingnya pengetahuan dan pencegahan kambuhnya asma, pendidikan kesehatan ini adalah salah satu proses perubahan kepada seseorang terkait tercapainya tujuan kesehatan masyarakat (Arvida. Bar, Selvi Narti, Mursidah Dewi, 2021).

Ada beberapa tindakan dan upaya untuk menyembuhkan dan memberikan perawatan yang tepat untuk menghadapi penderita asma, mencegah komplikasi yang lebih fatal sehingga diharapkan pasien dapat sembuh total. Penanganan utama yang diberikan pada penderita asma bronkial yaitu lakukan pemberian oksigen melalui (HFNC) high flow nasal cannula/ nasal kanul. berikan pasien posisi nyaman atau posisi semifowler, kemudian

* Abdul Herman Syah Thalib

Alamat E-mail: abdulhermansyahthalib@gmail.com

pemberian terapi inhalasi nebulizer, pemberian obat, fisioterapi dada dan ajarkan pasien latihan pernapasan, anjurkan pasien minum air hangat. Kerja sama dengan tim medis dan libatkan pasien beserta keluarga agar perawatan berjalan lancar (Rahmania & Suriyani, 2019). (HFNC) high flow nasal cannula/ atau alat terapi ventilasi non invasif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan oksigen pada orang dewasa maupun anak-anak dengan gangguan pernapasan seperti asma bronkial, serta mengurangi beban pernapasan, dan untuk meningkatkan kenyamanan seseorang (Salma, 2021).

Adapun terapi lain pada penderita asma yang disertai batuk berlendir, yaitu terapi inhalasi nebulizer, untuk mencapai keberhasilan menggunakan terapi inhalasi nebulizer agar dapat dipahami dengan baik dan perlu memantau berulang kali pasien yang menggunakan terapi inhalasi dengan tepat (Rahmania & Suriyani, 2019).

Tujuan dari studi kasus adalah untuk mengetahui penerapan terapi oksigen dan inhalasi terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien asma bronkial di RS. TK. II Pelamonia Makassar.

METODE PENELITIAN

Studi kasus ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendiskripsikan/ memaparkan hasil penelitian yang diperoleh dan dilakukan secara sistematis untuk memahami dan mendapatkan data yang aktual secara terperinci. Studi kasus penelitian ini yaitu mengetahui gambaran kadar saturasi oksigen sebelum dan setelah pemberian terapi oksigen dan inhalasi pada pasien dengan asma bronkial di Ruang instalasi Gawat Darurat RS. TK II Pelamonia Makassar.

Subjek Studi Kasus

Subjek yang digunakan pada studi kasus ini merupakan 2 orang pasien dengan diagnosa asma bronkial dengan kriteria :

Kriteria Inklusi

- a. Pasien dewasa
- b. Pasien dengan penggunaan bantuan oksigen nasal kanul dan terapi nebulizer

- c. Dyspnea
- d. Batuk berlendir
- e. Diagnosa medik: Asma bronchial

Kriteria Eksklusi

- a. Eupnea/ pernapasan normal
- b. Pasien tidak kooperatif

Fokus Studi

Pada studi kasus ini yang menjadi fokus utama adalah pemberian oksigen dan terapi inhalasi terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien asma bronkial.

Instrumen Studi Kasus

Bentuk instrumen yang digunakan pada studi kasus ini adalah lembar observasi.

Metode Pengumpulan Data

- a. Wawancara melalui pasien dan keluarga pasien
- b. Studi dekomendasi melalui buku rekam medis yang berisikan identitas pasien

Lokasi Dan Waktu Studi Kasus

- a. Lokasi studi kasus di IGS RS. TK. II Pelamonia Makassar
- b. Waktu studi kasus di lakukan pada tanggal 22 - 24 juli 2022.

Penyajian Data

Data disajikan secara narasi disertai ungkapan verbal dari subjek studi kasus, selain itu penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Studi Kasus

Studi kasus ini dilaksanakan di RS. TK. II Pelamonia Makassar selama 3 hari mulai tanggal 22 juli sampai 24 juli 2022. Dalam studi kasus ini ada 2 orang subjek studi kasus yaitu subjek I (Tn "Z") dan subjek II (Ny "N"). Kedua subjek merupakan kriteria yang ditetapkan dan telah memperoleh penjelasan dari studi kasus. Sebelum melakukan pengkajian pada pasien, penulis terlebih dahulu membina hubungan saling percaya dengan pasien, penulis terlebih dahulu membina hubungan saling percaya dengan pasien untuk melakukan perjanjian atau kontrak waktu selama pelaksanaan studi kasus, menjelaskan

tujuan dan pasien atau keluarga pasien dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent* yang telah disediakan oleh penulis. Hasil studi kasus sebagai berikut:

1. Subjek I (Tn “Z”)

Tn “Z” berusia 73 tahun, beragama islam, pendidikan terakhir S2, pekerjaan karyawan swasta, suku bugis, tempat tinggal jl. Gatot subroto, Tn “Z” memiliki istri berinisial Ny “E”, pasien memiliki 3 anak, anak pertama sudah menikah dan tinggal bersama keluarga barunya, sedangkan pasien tinggal bersama istri dan kedua anaknya dirumah dengan status kepemilikan sendiri.

Tn “Z” di rawat di RS. TK. II Pelamonia Makassar pada tanggal 22 juli 2022 dengan diagnosa Asma Bronkhial. Pasien mengeluh sesak dan batuk berlendir selama 2 hari sebelum di bawah ke RS. TK. II Pelamonia Makassar.

Keadaan umum pasien tampak pucat, kesadaran composmetis, terpasang cairan infus RL, terpasang masker simple mask 6 L/i, diberi tindakan nebulizer dengan obat combivent UDV, dan tanda-tanda vital: TD: 120/75 mmHg, Nadi: 108 x/ menit, P: 29 x/ menit, Suhu: 36,5 °C.

Hasil Observasi Pemberian Terapi Oksigen Nasal Kanul Pada Pasien Tn “Z” selama 3 hari di RS. TK. II Pelamonia Makassar.

**Tabel 1 : Hasil Observasi
 Pemberian Terapi Oksigen Nasal
 Kanul Pada Pasien Tn “Z” selama 3
 hari
 di RS. TK. II Pelamonia Makassar**

Pemberian	Hari/ Tanggal	Jam	Kadar Saturasi Oksigen	
			Pre	Post
(O2) Nasal Kanul 3 L/i	Kamis /22 juli 2022	09.00 10.00 11.00	93 %	97 % 97 % 97 %

Simple mask 6 L/i	Jumat /23 juli 2022	10.00 11.00 12.00	94 %	98 % 98 % 98 %
Simple mask 6 L/i	Sabtu /24 juli 2022	10.00 11.00 12.00	94 %	98 % 98 % 99 %

Tabel 2 : Hasil Observasi

Pemberian Terapi Inhalasi (Nebulizer)
 Pada Pasien Tn “Z” selama 3 hari
 di RS. TK. II Pelamonia Makassar

Pemberian	Hari/ Tanggal	Jam	Kadar Saturasi Oksigen	
			Pre	Post
Nebulizer Combivent UDV	Kamis/ 22 juli 2022	09.30	93 %	93 %
	Jumat/ 23 juli 2022	10.30	98 %	98 %
		10.30	98 %	99 %

2. Subjek II (Ny “N”)

Ny “N” berusia 51 tahun beragama islam, pendidikan terakhir SMA, pekerjaan ibu rumah tangga, suku bugis, tempat tinggal jl. Antang Raya, Ny “N” memiliki suami berinisial Tn “A”, dan memiliki 2 orang anak, pasien tinggal bersama keluarga di rumah yang berstatus kepemilikan sendiri.

Ny “N” dibawa ke RS. TK. II Pelamonia Makassar pada tanggal 23 juli 2022 dengan diagnosa medis Asma Bronkhial, pasien masuk di rumah sakit dengan keluhan sesak napas, batuk selama 4 hari, pasien sebelumnya memiliki riwayat penyakit Asma. Keadaan umum pasien tampak lemah, kesadaran composmentis, terpasang cairan infus RL, terpasang nasal kanul 3 L/i, diberi tindakan nebulizer obat ventolin, dan tanda-tanda vital: TD: 145/89 mmHg, N: 101 x/ menit, P: 27x/ menit, Suhu: 36,6 °C.

Tabel 3 : Hasil Observasi

**Pemberian Terapi Oksigen Nasal
 Kanul Pada Pasien Ny “N” selama 3
 hari
 di RS. TK. II Pelamonia
 Makassar.**

Pemberian	Hari/ Tanggal	Jam	Kadar Saturasi Oksigen	
			Pre	Post
(O ₂) Nasal Kanul 3 L/i	Jumat / 23 juli 2022	09.00	94 %	98 %
		10.00		98 %
		11.00		98 %
	Sabtu/ 24 juli 2022	10.00	94 %	98 %
		11.00		98 %
		12.00		98 %
	Minggu/ 25 juli 2022	10.00	95 %	99 %
		11.00		99 %
		12.00		100 %

**Tabel 4 : Hasil Observasi
 Pemberian Terapi Inhalasi (Nebulizer)
 Pada Pasien Ny “N” selama 3 hari
 di RS. TK. II Pelamonia Makassar.**

Pemberian	Hari/ Tanggal	Jam	Kadar Saturasi Oksigen		
			Pre	Post	
Nebulizer Ventolin	Jumat/ 23 juli 2022	09.30	94 %	94 %	
		Sabtu/ 24 juli 2022	10.30	96 %	98 %
		Minggu/ 25 juli 2022	11.00	98 %	100 %

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan selama 3 hari di RS. TK. II Pelamonia Makassar, pada Tn “Z” dan Ny “N” dalam Penerapan Terapi Oksigen Dan Inhalasi Terhadap Kadar Saturasi Oksigen Pada Pasien Dengan Asma Bronhial Di Ruang Instalasi Gawat Darurat RS. TK. II Pelamonia Makassar, ditemukan kesenjangan antara pasien Tn “Z” dan

Ny “N” setelah diberikan terapi oksigen dan terapi inhalasi.

Pada kunjungan hari pertama yang dilakukan pada Tn “Z” jumlah kadar saturasi yang didapatkan sebelum pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer adalah 93 % dengan tanda-tanda vital TD: 120/75 mmHg, N:108 x/ menit, P: 29 x/ menit, Suhu: 36,5 °C.

Kemudian setelah diberikan terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer pada hari pertama mengalami perubahan kadar saturasi menjadi lebih baik dengan jumlah saturasi 97 %, dengan tanda-tanda vital 120/75 mmHg, N:100 x/ menit, P: 27 x/ menit, Suhu: 36,2 °C. dan pada hari kedua setelah dilakukan kembali pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer kadar saturasi oksigen kembali membaik dengan jumlah kadar saturasi 98, dengan tanda-tanda vital: 120/75 mmHg, N: 100 x/ menit, P: 25 x/ menit, Suhu: 36,2 °C. Kemudian pada hari ketiga pasien mengalami perubahan yang sangat baik setelah diberikan pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer dengan kadar saturasi 99 %, dan tanda-tanda vital: TD: 120/80 mmHg, N: 96 x/ menit, P: 22 x/ menit.

Demikian juga pada pasien Ny “N” Sebelum dilakukan pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer kadar saturasi oksigen berjumlah 94 %, dengan tanda-tanda vital: 145/89 mmHg, N: 101 x/ menit, P: 27 x/ menit, Suhu: 36,6 °C. Dan setelah dilakukan pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer pada hari pertama kadar saturasi oksigen pada pasien Ny “N” mengalami perubahan dengan jumlah kadar saturasi 98 %, dengan tanda-tanda vital: 140/85 mmHg, N: 97 x/ menit, P: 25 x/ menit, Suhu: 36,5 °C. Dan pada hari kedua setelah pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer kadar saturasi oksigen tetap dengan jumlah 98 %, tanda-tanda vital: TD: 130/80 mmHg, N: 98 x/ menit, P: 24 x/ menit, Suhu: 36,5 °C. Kemudian pada hari ketiga setelah diberikan terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer jumlah kadar saturasi oksigen mengalami perubahan menjadi 100 %, tanda-tanda vital: TD: 120/80 mmHg, N: 90 x/ menit, P: 21 x/ menit, Suhu: 36,0 °C.

Berdasarkan hasil pengukuran kadar saturasi pada pasien Tn “Z” dan Ny “N” pada saat kunjungan studi kasus hari ketiga, menunjukkan perubahan kadar saturasi menjadi lebih baik. Hal ini dikarenakan kedua pasien telah diberikan terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer selama 3 x/ hari selama 3 hari berturut-turut di RS. TK II Pelamonia Makassar, sehingga melonggarkan jalan napas. Hal ini dikarenakan pemberian oksigen melalui (HFNC) high flow nasal cannula/ nasal kanul. berikan pasien posisi nyaman atau posisi semifowler, kemudian pemberian terapi inhalasi nebulizer kemudian Kerja sama dengan tim medis dan libatkan pasien beserta keluarga agar perawatan berjalan lancar (Rahmania & Suriyani, 2019). Pemasangan terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer terjadi karena perubahan pola napas menjadi tidak efektif dan dapat menyebabkan kematian.

Manfaat pemenuhan oksigen melalui terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer akan memberikan tekanan ekspirasi akhir yang positif, agar dapat mengurangi distress psikologis, beban pernapasan, status oksigen meningkat dan dapat diberikan pada orang dewasa maupun anak-anak dengan gangguan pernapasan seperti asma bronkhial, asma untuk mengurangi beban kerja pernapasan, meningkatkan kondisi dan kenyamanan seseorang (Salma, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Efektivitas Pemberian Terapi Inhalasi Dan Oksigenasi Pada Penurunan Saturasi Pada pasien Asma Bronkhial” di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, dengan menggunakan 9 sampel pada Desember tahun 2018. Dengan tujuan mengetahui keberhasilan dari efektivitas pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi, dan hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut bahwa kadar saturasi sangat berpengaruh terhadap pemberian terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer. (Rahmania & Suriyani, 2019).

Hasil penelitian “Peningkatan Pengetahuan Perawat Tentang Oksigen Non-Humidifier Melalui Nasal Kanul” di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Saiful Anwar Malang, tahun 2021, Penggunaan oksigen Nasal

Kanul diketahui efektif untuk pemberian oksigensi pada 1-6 L/i dan mempengaruhi jumlah kadar saturasi didalam tubuh menjadi lebih baik setelah pemberian bantuan oksigen, sehingga dapat melonggarkan jalan napas akibat asma bronchial (Hany et al, 2021).

Dari hasil studi kasus yang dilakukan di RS. TK. II Pelamonia Makassar dapat disimpulkan bahwa penerapan terapi oksigen dan inhalasi terhadap pasien asma bronkhial selama 3 hari menunjukkan perubahan kadar saturasi sebelum dan setelah pemberian terapi oksigen dan inhalasi bagi penderita asma bronkhial, dengan pemberian oksigen masker simple mask 6 L/i dan terapi nebulizer combivent pada Tn “Z” kemudian pemberian oksigen nasal kanul 3 L/i dan terapi nebulizer ventolin pada Ny “N”.

KESIMPULAN

Penerapan terapi oksigen dan terapi inhalasi nebulizer dapat meningkatkan kadar saturasi oksigen dan membuat jalan napas menjadi efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Acep Hidayatullah Mustopa. 2021 ”*Assistancy in Nursing Care of Medical Surgical Nursing for Patients with Respiratory System Disorder (Asthma) in Mawar Room, General Hospital of Dr. Soekardjo Tasikmalaya*, vol. 002, No 1 pp. 6–26.
- Arief, M. Hadriyan Akbar. 2020 “Hubungan Rhinitis Alergi Dengan Kejadian Asma Bronkial.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, vol. 11, no. 1, pp. 353–57, <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.293>.
- Arvida. Bar, Selvi Narti, Mursidah Dewi, Loriza Sativa Yan. 2021. <https://Stikes-Nhm.e-Journal.Id/NU/Index>.
- Elenia, Elisabeth Esai, et al. 2020. “Modul Praktikum Modul Praktikum.” *Kamus Saku Keperawatan Ed. 31, EGC, Jakarta*.
- Fadlilah, Siti, et al. 2020. “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo2).” *Jurnal*

- Kesehatan Kusuma Husada*, no. 2, pp. 21–30, <https://doi.org/10.34035/jk.v1i1i1.408>.
- Firdaus, Syamsul, et al. 2019. “Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler Dan Fowler Terhadap Perubahan Saturasi Pada Pasien Asma Bronkial Persisten Ringan.” *Jkep*, vol. 4, no. 1, pp. 31–43, <https://doi.org/10.32668/jkep.v4i1.278>.
- Hany, Alfrina, et al. 2021. “Peningkatan Pengetahuan Perawat Tentang Terapi Oksigen Non-Humidifier Melalui Nasal Kanul.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 21–29.
- Mukhlisah Nurul Khair, Naharia La Ubo, Nuraeni Mustari. 2019. “Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar.” *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, vol. 10, no. 2, pp. 85–91.
- Nazaruddin, et al. 2022. “Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Tentang Pencegahan Kekambuhan Asma Terhadap Peningkatan Pengetahuan Penderita Asma Bronkhial Di Wilayah Kerja Puskesmas Katobu Kabupaten Muna.” *Jurnal Anoa Pengabdian Mandala Waluya*, vol. 1, no. 1, pp. 5–17, <https://doi.org/10.54883/japmw.v1i1.7>.
- Rachmawaty. *Rachmawaty, R. 2017. Ethical Issues in Action-Oriented Research in Indonesia. Nursing Ethics, 24(6), 686–693. <https://doi.org/10.1177/0969733016646156>*.
- Rahmania, and Suriyani. 2019. *Literatur Review : Efektivitas Pemberian Terapi Inhalasi Dan Oksigenasi Pada Penurunan Saturasi Pada Pasien Asma Bronkial..*
- Salma. 2021. *Literatur Riview Efektivitas Penggunaan High Flow Nasal Cannula Pada Anak Dengan Asma.*
- Wijonarko, and Hendra jaya Putra. 2022. “Pengaruh Terapi Teknik Pernapasan Buteyko Terhadap Penurunan Frekuensi Kekambuhan Pada Pasien Asma.” *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, vol. 4, no. 1, pp. 21–27.
- Yulia, Anita, et al. 2019. “Pengaruh Nafas Dalam Dan Posisi Terhadap Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Asma.” *Jurnal Keperawatan Rafflesia*, vol. 1, no. 1, pp. 67–75, <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.398>.
- Davim, R.M.B., Torres, G.D.V. & Melo, E.S. De, 2007. Non-pharmacological strategies on pain relief during labor: pre-testing of an instrument. *Revista latino-americana de enfermagem*, 15(6), pp.1150–1156.
- Raju, J. & Singh, M. 2014. Effectiveness of Aromatherapy in Reducing Labour Pain and Duration of Labour among Primigravidas : A Pilot Study. , 4(February), pp.124–128.
- Smith, C. a, 2010. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).

