

Prodi Profesi Ners Program Profesi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

**PENERAPAN PEMBERIAN POSISI SEMI FOWLER DAN
RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PENINGKATAN SATURASI
OKSIGEN (SPO₂) PADA PASIEN ASMA BRONKIAL
DI RUANG IGD RSUD SALATIGA**

Mustiana Kartika Sari¹ , Ns. Dian Nur Wulaningrum, M. Kep²

¹Mahasiwa Profesi Ners Universitas Kusuma Husada Surakarta

²Dosen Profesi Ners Universitas Kusuma Husada Surakarta

mustianakartikasari@gmail.com

ABSTRAK

Asma Bronkial merupakan keadaan pernafasan yang mengalami penyempitan karena hiperaktivitas pada rangsangan tertentu yang menyebabkan peradangan. Asma merupakan gangguan inflamasi kronis di jalan napas, hiperaktivitas bronkus dan obstruksi jalan napas salah satu tanda dan gejala yang ditimbulkan adalah penurunan saturasi oksigen. Untuk pasien asma bronkial dalam intervensi atau tindakan yang dapat dilakukan secara mandiri adalah posisi semi fowler serta relaksasi nafas dalam. Tujuan dari studi kasus ini untuk mengetahui hasil penerapan posisi semi fowler dan relaksasi nafas dalam terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Penelitian yang digunakan dalam karya ilmiah ini yaitu pendekatan studi kasus. Studi kasus ini menggunakan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik pada 1 pasien asma bronkial di ruang IGD RSUD Salatiga. Pengambilan kasus dilakukan pada tanggal 05 Juni 2024. Instrumen dalam mengevaluasi hasil tindakan posisi semi fowler serta relaksasi nafas dalam pada studi kasus ini menggunakan lembar observasi pre dan post dilakukannya tindakan posisi semi fowler serta relaksasi nafas dalam. Pemberian posisi semi fowler dan relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan ekspansi paru selama proses inspirasi sehingga jumlah oksigen yang masuk lebih banyak dan dapat meningkatkan kadar oksigen di dalam paru-paru sehingga mengurangi kesukaran bernapas. Pemberian tindakan posisi semi fowler dan relaksasi nafas dalam pada pasien asma bronkial memberikan pengaruh yang lebih baik yaitu meningkatkan saturasi oksigen.

Kata kunci : Asma bronkial, posisi semi fowler, relaksasi nafas dalam, saturasi oksigen

Daftar Pustaka : 22 (2014-2023)

Nursing Professional Study Program Professional Program
Faculty of Health Sciences, Kusuma Husada University Surakarta

***APPLICATION OF SEMI FOWLER POSITION AND
DEEP BREATH RELAXATION AGAINST INCREASED OXYGEN
SATURATION (SPO2) IN BRONCHIAL ASTHMA PATIENTS
IN THE EMERGENCY ROOM OF SALATIGA HOSPITAL***

Mustiana Kartika Sari¹ Ns. Dian Nur Wulaningrum, M. Kep²

¹*Student of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, University of
Kusuma Husada surakarta*

²*Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, University of
Kusuma Husada Surakarta*

mustianakartikasari@gmail.com

ABSTRACT

Bronchial Asthma is a respiratory condition that experiences narrowing due to hyperactivity to certain stimuli which causes inflammation. Asthma is a chronic inflammatory disorder of the airways, bronchial hyperactivity and airway obstruction. One of the signs and symptoms caused is a decrease in oxygen saturation. For patients with bronchial asthma, interventions or actions that can be carried out independently are the semi-Fowler position and deep breathing relaxation. The aim of this case study is to determine the results of applying the semi-Fowler position and deep breathing relaxation on increasing oxygen saturation.

The research used in this scientific work is a case study approach. This case study uses interview, observation and physical examination methods on 1 patient with bronchial asthma in the emergency room at Salatiga Regional Hospital. The case collection was carried out on June 5 2024. The instrument for evaluating the results of the semi-Fowler position and deep breathing relaxation in this case study used observation sheets pre and post the semi-Fowler position and deep breathing relaxation. Providing a semi-Fowler position and deep breathing relaxation can increase lung expansion during the inspiration process so that more oxygen enters and can increase oxygen levels in the lungs, thereby reducing difficulty breathing. Providing the semi-fowler position and deep breathing relaxation in patients with bronchial asthma has a better effect, namely increasing oxygen saturation.

Key words: *Bronchial asthma, semi-Fowler's position, deep breathing relaxation, oxygen saturation*

Bibliography: 22 (2014-2023)

PENDAHULUAN

Asma bronkial adalah penyakit inflamasi saluran nafas yang dapat menyerang semua kelompok umur. Asma ditandai dengan serangan berulang sesak napas dan mengi, yang bervariasi setiap individunya dalam tingkat keparahan dan frekuensi. Asma merupakan gangguan inflamasi kronis di jalan napas. Dasar penyakit ini adalah hiperaktivitas bronkus dan obstruksi jalan napas. Gejala asma adalah gangguan pernapasan (sesak), batuk produktif terutama pada malam hari atau menjelang pagi, dan dada terasa tertekan (Arifian & Kismanto, 2018).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan tahun 2020, asma merupakan salah satu jenis penyakit yang paling banyak diidap oleh masyarakat Indonesia. Hingga akhir tahun 2020, jumlah penderita asma di Indonesia sebanyak 4,5% dari total jumlah penduduk Indonesia, atau sebanyak 12 juta lebih. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mendapatkan hasil prevalensi nasional untuk penyakit asma di provinsi Jawa Tengah sebanyak 1,9%. Berdasarkan data Prevalensi asma, menurut World Health Organization (WHO) tahun 2019, terdapat sekitar 235 juta penderita asma atau 1%-18% populasi dunia dan kematian yang disebabkan oleh asma paling banyak terjadi pada negara miskin serta negara berkembang. Keluhan utama yang sering terjadi pada penderita asma adalah sesak nafas.

Apabila penanganan Asma tidak dilakukan dengan baik maka akan berdampak pada status kardiovaskuler yang meliputi keadaan hemodinamik seperti nadi, tekanan

darah, dan Capillary Refill Time (CRT). Oksigen dalam darah diikat oleh hemoglobin. Saat inspirasi oksigen masuk ke paru-paru dan terjadi pertukaran antara CO₂ dan O₂ di alveoli dan O₂ yang berdifusi diikat oleh hemoglobin darah untuk didistribusikan keseluruh tubuh. Jika terjadi hipoksemia atau kekurangan oksigen di dalam darah, hal ini dapat terlihat pada saturasi oksigen. Karena pemeriksaan ini untuk memantau pasien terhadap perubahan mendadak atau perubahan saturasi oksigen. Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak prosentase oksigen yang mampu di bawa oleh hemoglobin.

Tindakan yang dapat dilakukan pada pasien asma melalui 2 cara pemberian perawatan. Perawatan pertama yang diberikan kepada pasien asma yang mengalami serangan akut adalah penggunaan nebulizer bersama dengan obat golongan beta-2 agonis yang dilakukan tindakan inhalasi. Ketika diberikan secara inhalasi, obat ini dimaksudkan untuk merelaksasi otot polos saluran napas, meningkatkan kebersihan mukosa mulut, menurunkan permeabilitas pembuluh darah, dan mengontrol pelepasan mediator sel mast. Salah satu hal yang perlu diperhatikan selama penggunaan nebulizer adalah penurunan difusi oksigen dalam darah.

Penurunan saturasi oksigen dapat diamati dengan oksimetri nadi. Perawatan kedua yaitu mengatur posisi istirahat yang nyaman memungkinkan otot nafas tambahan bekerja dengan baik untuk mencegah penurunan saturasi oksigen dalam tindakan mandiri perawat. Salah satu

faktor yang dapat memperburuk keadaan asma adalah posisi pasien. Karena itu, perubahan posisi pasien asma seperti semi fowler dan fowler dapat ditambahkan Gaya gravitasi juga memberi dampak terhadap meningkatnya ekspansi paru selama proses inspirasi sehingga jumlah oksigen yang masuk lebih banyak dan dapat meningkatkan kadar oksigen di dalam paru-paru sehingga mengurangi kesukaran bernapas (Azkiya dkk., 2023).

Berdasarkan data rekam medik RSUD Salatiga didapatkan kasus sebanyak 120 pasien dalam 1 tahun terakhir, sedangkan dalam 3 bulan terakhir, bulan Maret sebanyak 12, bulan April 14, bulan Mei 20 pasien.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperlukannya suatu upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen (SPO₂) pasien asma bronkial di ruang IGD RSUD Salatiga yaitu dengan pemberian posisi semi fowler dan relaksasi nafas dalam.

METODE PENELITIAN

Studi kasus yang menjadi pokok bahasan penelitian ini adalah digunakan untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada klien asma bronkial dengan masalah keperawatan pola nafas tidak efektif dengan pemberian terapi pemberian posisi semi fowler dan relaksasi nafas dalam di Ruang IGD RSUD Salatiga.

Subjek yang digunakan adalah satu pasien asma bronkial dengan pola nafas tidak efektif, yang menjadi subyek studi kasus sejumlah satu orang pasien (individu) dengan masalah keperawatan pola nafas diruang IGD RSUD Salatiga

Fokus studi dalam penelitian ini adalah pemberian tindakan posisi

semi fowler dan relaksasi nafas dalam, dengan masalah keperawatan yang akan di angkat dan dibahas oleh penulis adalah Pola Napas Tidak Efektif ditandai dengan dengan hambatan upaya nafas (D.0005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kasus yang digunakan adalah satu pasien asma bronchial dengan penurunan saturasi oksigen atau sesak nafas. Sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu pasien asma bronchial, bersedia menjadi responden, penurunan saturasi oksigen atau sesak nafas.

Hasil studi kasus keperawatan yang telah diambil yaitu pasien asma bronchial. Pasien bernama An. B, umur 18 tahun, status belum menikah, agama islam. Pasien datang ke IGD RSUD Salatiga pada tanggal 5 Juni 2024 dengan keluhan sesak nafas sudah 3hari muncul pada malam hari, batuk tidak bisa keluar dahak. Hasil pemeriksaan sebelum diberikan terapi relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler yaitu, TD : 133/82 mmHg, RR : 32x/mnt, Nadi : 97x/mnt, SPO₂ : 94%, Suhu : 36,2°C. Hasil pemeriksaan setelah diberikan terapi relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler yaitu, TD : 127/74, RR : 25x/mnt, Nadi : 90x/mnt, SPO₂ : 96%, Suhu : 36,2°C. Pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit asma sebelumnya.

Berdasarkan tahapan proses keperawatan, maka langkah pertama yang harus dilakukan pada pasien adalah pengkajian. Hasil pengkajian diperoleh, pasien mengeluh sesak nafas sudah 3hari muncul pada malam hari, batuk tidak bisa keluar dahak. Hasil pemeriksaan sebelum diberikan terapi relaksasi nafas dalam dan posisi

semi fowler yaitu, TD : 133/82 mmHg, RR : 25x/mnt, Nadi : 97x/mnt, SPO₂ : 94%, Suhu : 36,2°C.

Penulis melakukan pengkajian diruang triage kuning pada tanggal 5 juni 2024 pukul 01:15 dengan metode autoanamnesa. Pasien bernama An. B, umur 18 tahun, status belum menikah, agama islam. pasien mengatakan sesak nafas sudah 3hari muncul pada malam hari, batuk tidak bisa keluar dahak. Pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit asma.

Pada pemeriksaan fisik head to toe didapatkan hasil :

Kepala : Bentuk mesocephal, kulit bersih rambut berwarna hitam dan beruban, tidak ada luka robek atau jejas di muka, mata simetris, palpebra normal, konjungtiva tidak anemis, sclera tidak ikhterik, pupil isokor, diameter pupil ± 3 mm/ ± 3 mm, dan reflek terhadap cahaya +/+ . Tidak ada nyeri tekan. Bibir kering, tampak bersih, dan tidak ada sariawan. Telinga tampak simetris dan tidak ada nyeri tekan.

Leher : Tampak tidak ada pembesaran kelenjar tyroid dan tidak ada pembesaran JVP

Dada : Terdapat secret, terdengar wheezing, adanya penggunaan otot bantu pernafasan, ictus cordis tidak tampak, tidak ada nyeri tekan, perkusi suara pekak, dan auskultasi bunyi jantung lup dup

Abdomen : Tidak ada nyeri tekan, perkusi suara thympani, dan bising usis 15 x/menit

Ekstermitas Atas :

Kekuatan otot ka/ki 5/5, ROM kedua ekstermitas atas aktif, CRT <2 detik, dan tidak ada perubahan bentuk tulang

Ekstermitas Bawah :

Kekuatan otot ka/ki 5/5, ROM kedua ekstermitas bawah aktif, CRT <2 detik, dan tidak ada perubahan bentuk tulang

Intervensi keperawatan pola nafas tidak efektif (D.0005) setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x8 jam, maka pola nafas (L.01004) membaik dengan kriteria hasil : Dispnea menurun, penggunaan otot bantu nafas menurun, frekuensi nafas membaik. Intervensi yang diberikan yaitu manajemen jalan nafas (I.01011) :

Observasi : Memonitor pola nafas, memonitor bunyi nafas, memonitor sputum

Terapeutik : Memposisikan semi fowler

Edukasi : Mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam

Kolaborasi : Kolaborasi pemberian bronkodilator (nebulizer)

Melakukan tindakan keperawatan dengan melakukan implementasi pada diagnosis yaitu Pola nafas tidak efektif (D.0005) berhubungan dengan hambatan upaya nafas. Implementasi dilakukan pada 01.20, yaitu memberikan tindakan memonitor pola nafas dengan respon data subjektif pasien mengatakan sesak nafas serta terdengar suara ngik-ngik serta susah mengeluarkan dahak, dengan didukung data objektif saturasi oksigen 94%, frekuensi nafas 32x/mnt, bunyi nafas whezing, sputum.

Memposisikan pasien semi fowler dengan respon data subjektif pasien mengatakan bersedia diposisikan dengan didukung data objektif memposisikan pasien semi fowler. Mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam dengan respon data

subjektif pasien mengatakan bersedia diajarkan teknik relaksasi nafas dalam dengan didukung data objektif mengajarkan relaksasi nafas dalam (meminta pasien untuk tarik nafas lalu tahan kemudian hembuskan perlahan melalui mulut).

Kolaborasi pemberian bronkodilator (nebulizer) dengan respon data subjektif pasien mengatakan bersedia diberikan nebulizer dengan didukung data objektif memberikan nebulizer salbutamol dan pulmicord. Setelah memberikan implementasi didokumentasikan pada lembar observasi, observasi dilakukan selama 15 menit – 30 menit setelah diberikan implementasi.

Pada pukul 01.45 dilakukan kembali memonitor pola nafas, memonitor bunyi nafas, memonitor sputum dengan respon subjektif pasien mengatakan sesak nafas sudah berkurang, masih terdengar bunyi ngik ngik tapi sudah berkurang, saat batuk dahak sudah bisa keluar sedikit didukung dengan data objektif saturasi oksigen 97%. Kolaborasi pemberian bronkodilator (nebulizer) yang kedua dengan salbutamol dan pulmicord. Setelah memberikan implementasi didokumentasikan pada lembar observasi, observasi dilakukan selama 15 menit – 30 menit setelah diberikan implementasi.

Berdasarkan hasil implementasi penerapan tindakan relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler yang telah dilakukan kepada klien An. B di ruang IGD RSUD Salatiga bahwa terdapat pengaruh terhadap peningkatan saturasi oksigen dari yang sebelumnya 94% setelah dilakukan tindakan menjadi 97% dan tanda-tanda vital membaik,

dibuktikan dengan hasil selama observasi dilakukan monitor pola nafas membaik, bunyi nafas wheezing berkurang, pasien dapat mengeluarkan sputum.

Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Luhur arifian dan Joko kismanto (2018) bahwa terdapat pengaruh posisi semi fowler terhadap respiration rate pada pasien asma bronkial, dari 21 responden sebanyak 18 responden terdapat peningkatan respiration rate setelah diberikan posisi semi fowler.

Hasil studi kasus ini juga sejalan dengan penelitian Yoshinta dkk (2022) yang membuktikan bahwa relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan saturasi oksigen dan frekuensi nafas pada pasien asma bronkial. Dari 16 responden yang diajarkan teknik nafas dalam 3x dalam 15 menit didapatkan nilai p-value 0.000, dimana terdapat perbedaan signifikan nilai saturasi oksigen dan frekuensi nafas pasien asma bronkial, dimana peningkatan saturasi oksigen lebih cepat peningkatannya dengan pemberian relaksasi nafas dalam, begitu juga dengan frekuensi nafas lebih cepat turun mendekati normal dengan pemberian teknik nafas dalam.

Berdasarkan hasil dari tindakan relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler, untuk mengetahui apakah hasil dari terapi ini menetap atau hanya sementara, maka peneliti melakukan pengukuran saturasi oksigen 15-30 menit sekali dalam perawatan di IGD RSUD Salatiga. Hasil pengukuran saturasi oksigen terakhir sebelum pasien pulang didapatkan hasil saturasi oksigen 97%, diukur dengan alat yang sama (oksimeter yang terkalibrasi pada Mei

2024). Menurut peneliti terapi ini efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien, karena terapi tersebut mudah dilakukan oleh pasien, untuk melihat hasil yang lebih maksimal peneliti menganjurkan untuk menerapkannya pada saat pasien mulai mengalami sesak nafas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus penerapan relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler terhadap peningkatan saturasi oksigen pada pasien asma bronkial di ruang IGD RSUD Salatiga penulis dapat mengambil kesimpulan berikut :

1. Pada pengkajian yang dilakukan pada An. B, umur 18 tahun dengan diagnosa medis asma bronkhial. Pasien datang dengan keluhan sesak nafas sudah 3hari muncul pada malam hari, terdengar bunyi ngik-ngik saat bernafas, batuk tidak bisa keluar dahak. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital yaitu, TD : 133/82 mmHg, RR : 32x/mnt, Nadi : 97x/mnt, SPO₂ : 94%, Suhu : 36,2°C. Pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit asma sebelumnya.
2. Diagnosa keperawatan utama yang muncul pada pasien adalah pola nafas tidak efektif (D.0005) berhubungan dengan hambatan upaya nafas ditandai dengan penggunaan otot bantu pernafasan, fase ekspirasi memanjang, pola nafas abnormal (takipnea), sesak nafas sudah 3hari muncul pada malam hari, terdengar bunyi ngik-ngik saat bernafas, batuk tidak bisa keluar dahak.

3. Intervensi yang diberikan pada pola nafas tidak efektif yaitu manajemen jalan nafas (I.01011) dengan memonitor pola nafas, memonitor bunyi nafas, memonitor sputum, memposisikan semi fowler, mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam, serta kolaborasi pemberian bronkodilator (nebulizer)
4. Implementasi yang dilakukan pada pasien dengan masalah pola nafas tidak efektif sesuai dengan intervensi yaitu manajemen jalan nafas dengan pemberian terapi non farmakologis berupa relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler.
5. Evaluasi yang didapatkan sebelum pemberian relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler diberikan selama 15-30 menit pada pasien asma bronkial saturasi oksigen 94%. Setelah pemberian relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler saturasi oksigen mengalami peningkatan menjadi 97%

Relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler sebagai terapi non farmakologi yang dapat meningkatkan saturasi oksigen, terapi ini mudah dilakukan dan diterapkan pada pasien dimana saja.

SARAN

1. Bagi rumah sakit

Diharapkan pelayanan kesehatan dapat di gunakan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan asuhan keperawatan yaitu pemberian relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler untuk meningkatkan saturasi oksigen ruang rawat inap, poliklinik yang lain.

2. Bagi instansi akademik

Agar menambah jumlah buku atau sumber khususnya materi tentang pasien asma, terapi non farmakologi khususnya relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler untuk melengkapi referensi dalam penyusunan selanjutnya.

3. Bagi pasien dan keluarga

Diharapkan setelah diberikan intervensi terapi nonfarmakologi khususnya terapi relaksasinafas dalam dan posisi semi fowler dapat menambah pengetahuan serta dapat melakukan terapi secara mandiri selain pengobatan medis untuk mengatasi sesak nafas pada pasien asma.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan studi kasus ini sebagai referensi dalam melakukan penelitian tindakan relaksasi nafas dalam dan posisi semi fowler yang lebih lama di ruangan rawat inap, poliklinik dengan monitoring jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alivameita, A. dan Puspitasari, 2019. Buku Ajar Mata Kuliah Hematologi. Jawa Timur: UMSIDA Press.
- Arifian, L., & Kismanto, J. 2018. Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Respiration Rate Pada Pasien Asma Bronkial Di Puskesmas Air Upas Ketapang. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, Vol.9 No.2(Vol.9 No. 2, Juli 2018), 127–264. <https://doi.org/https://doi.org/10.34035/jk.v9i2.272>
- Azkiya, A., Anhar, M., Niam, A., Prakoso, T. T., & Rahayu, S. 2023. Penerapan Evidence Based Practice Nursing (EBPN) Posisi Semi Fowler Dan Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen (SpO₂) Pada Pasien Asma : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Volume 4, Nomor 4(Vol.4 No.4 (2023): DESEMBER 2023). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.19257>
- Danususanto, H. (2020). Buku Saku Ilmu Penyakit Paru. Jakarta: EGC.
- Effendy, C. 2018. Keperawatan Medikal Bedah Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: EGC
- Fajriansyah, M., Muchsin, S., & Suyeno. 2022. Implementasi Pelayanan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial Kesehatan Studi Kasus. *Jurnal Respon Publik*.
- Global Initiative for Asthma (GINA). 2018. Global strategy for asthma management and prevention.
- Hidayat. (2014a). Metodologi Penelitian dan Teknik Analisa Data. Surabaya: Salemba Medika.
- Husaini, H. (2021). Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif.
- Kemendes RI. (2017). Rutin Aktivitas Fisik, Keluarga Terhindar PTM. <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/rutin-aktivitas-fisik-keluarga-terhindar-ptm>
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis (4th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2019). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

- Oktaviani, Y., Roza, N., & Febrina, T. Y. 2023. Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Perubahan Nilai Saturasi Oksigen Dan Frekuensi Napas Pasien Asma Bronkhial Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Embung Fatimah Kota Batam Tahun 2022. *Jurnal Sains, Teknologi, Dan Kesehatan, Volume 2 Nomor 1*(Vol. 2 No. 1 (2023): SAINTEKES: Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan, Januari 2023). <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/saintekes.v2i1.16>
- Potter, P.A, Perry. (2016). Buku Ajar Fundamental: Konsep, Proses dan Praktik. In P. dan P. I. E. (4th ed.). (Potter, P.A, Perry, 2016). (2016). Buku Ajar Fundamental: Konsep (Ed.), EGC (4th ed.)
- Rosdahl, C. B., dan Kowalski, M. T. 2017. Buku Ajar Keperawatan Dasar. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- SDKI DPP PPNI. 2016. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia.
- SIKI DPP PPNI. 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia.
- SLKI DPP PPNI. 2018. Standar Luaran Keperawatan Indonesia.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta, Cv.
- Tarwoto, Wartonah. 2015. Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan Edisi 5. Jakarta Selatan: Penerbit Salemba Medika
- Taufan, Bunga, D. 2016. Asuhan Keperawatan Gawat Darurat.
- Wijaya.A,S dan Putri.Y.M (2019) Keperawatan Medikal
- Beedah.Cetak 1. Yogyakarta:
Nuha Medika

