



Penerapan Terapi Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Dengan *Atrial Septal Defect* (ASD) Di RSUD Arifin Ahmad Provinsi Riau

Rahma Yuni¹, Riani², Erma Kasumayanti³

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

rahmayuni312@gmail.com, aniria22.27@gmail.com, erma.nabihan@gmail.com

Abstrak

Atrial Septal Defect (ASD) merupakan kebocoran pada septum atrium atau dinding yang membatasi antara dinding atrium kanan dan kiri. Pada pasien An. H usia 12 tahun keluhan utama adalah sesak nafas sejak 10 hari, sesak nafas terus menerus, semakin sesak jika berbaring sehingga pasien lebih nyaman dengan posisi duduk dan keluhan disertai batuk berdahak. Dari keluhan tersebut untuk mengurangi sesak nafas dan membersihkan jalan nafas pasien dengan terapi batuk efektif. Tujuan karya ilmiah akhir ners ini adalah untuk mendapatkan gambaran asuhan keperawatan dengan memberikan terapi batuk efektif. Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung dalam mengkaji, menganalisis data, dan mendiagnosa pasien menderita *atrial septal defect* dengan satu responden, membuat intervensi, implementasi dan evaluasi dari tindakan yang telah dilakukan. Penelitian ini dilakukan di Ruang Anggrek RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Hasil asuhan keperawatan ini didapatkan jalan nafas menjadi normal. Hal ini menunjukkan bahwa terapi batuk efektif mampu membersihkan jalan nafas pada ASD. Diharapkan pasien dapat mengaplikasikan terapi batuk efektif secara rutin dengan harapan pernafasan membaik.

Kata Kunci: *Atrial Septal Defect*, Terapi Batuk Efektif.

Abstract

Atrial Septal Defect (ASD) is a leak in the atrial septum or the wall that separates the right and left atrial walls. In patient An. H aged 12 years, the main complaint was shortness of breath since 10 days, continuous shortness of breath, increasingly short when lying down so that the patient is more comfortable in a sitting position and complaints accompanied by phlegmy cough. From these complaints to reduce shortness of breath and clear the patient's airway with effective cough therapy. The purpose of this final scientific paper for nurses is to obtain an overview of nursing care by providing effective cough therapy. This study uses a direct observation method in assessing, analyzing data, and diagnosing patients suffering from atrial septal defect with one respondent, making interventions, implementation and evaluation of the actions that have been taken. This study was conducted in the Orchid Room of Arifin Achmad Hospital, Riau Province. The results of this nursing care obtained normal airways. This shows that effective cough therapy is able to clear the airways in ASD. It is hoped that patients can apply effective cough therapy routinely with the hope that breathing will improve.

Keywords: *Atrial Septal Defect*, Effective Coughing therapy.

Address : Bangkinang

Email : rahmayuni312@gmail.com

Phone : 082248518437

PENDAHULUAN

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (UU RI nomor 36 tahun 2009 pasal 1 ayat 1). Sistem pernapasan atau system respirasi berarti “bernafas kembali” mempunyai peran dan fungsi menyediakan oksigen diambil dari atmosfer dan mengeluarkan karbon dioksida dari sel-sel menuju ke udara bebas (Muttaqin, 2018). *Atrial Septal Defect* (ASD) merupakan kebocoran pada septum atrium atau dinding yang membatasi antara dinding atrium kanan dan kiri (Braun et al., 2021).

Atrial Septal Defect ini menyebabkan pintasan intrakardial kiri ke kanan dengan volume overload ventrikular kanan, peningkatan aliran darah pulmonal (*pulmonary blood flow*), hipertensi pulmonal, hipertrofi ventrikel kanan dan terkadang gagal jantung kongestif (*congestive heart failure*) sehingga bayi mengalami nafas cepat, bengkak pada kedua kaki, bayi tersengal-sengal saat minum dan tampak lelah. Pada efek yang timbul pada bayi yang mengalami *Atrial Septal Defect* sering pingsan, kesulitan makan, bibir dan kulit tampak kebiruan. Pada penanggulangan yang bisa dilakukan dengan pemeriksaan rutin, konsumsi vitamin, vaksin pada ibu sebelum hamil dan menghindarkan bayi pada asap rokok (Wardhana & Boom, 2017).

Menurut *World Health Organisation* (WHO, 2022) ASD merupakan penyakit jantung kongenital kedua yang paling sering dengan prevalensi kelahiran yang dilaporkan diseluruh dunia sebesar 2,6 per 1000 kelahiran hidup. ASD yang tidak terdeteksi pada masa anak-anak namun insidennya terjadi di masa dewasa mencapai tingkat 1 dari 5.000- 10.000 pasien.

Berdasarkan Riset Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023), prevalensi penyakit jantung bawaan pada balita di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 0,85%. Provinsi Yogyakarta memiliki prevalensi penyakit ASD di Indonesia sebesar 1,67% dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 1,15% dan perempuan sebesar 1,52%. Hasil penelitian kasus pasien ASD di Surabaya usia terbanyak kejadian ASD adalah balita usia 0-11 tahun sebanyak 59 pasien mencapai 96,6%. Pasien ASD terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan. Dari 59 pasien didapatkan sebanyak 36 pasien berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 23 pasien berjenis kelamin laki-laki.

Dari hasil data yang didapatkan di Ruang Anggrek RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, total jumlah pasien bayi yang dirawat tahun 2022 sebanyak 311 pasien bayi, dan dari jumlah tersebut terdapat 7 anak yang dirawat dengan kasus ASD. Dari 7 anak tersebut berjenis kelamin laki-laki sebanyak 4 dan berjenis perempuan sebanyak 3. Dari 10 besar kasus penyakit yang dirawat di ruang Anggrek RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, ASD menempati urutan yang terakhir.

ASD merupakan kelainan jantung bawaan yang terjadi akibat adanya lubang pada septum atrium, yaitu dinding yang memisahkan atrium kanan dan kiri jantung. Lubang ini memungkinkan darah kaya oksigen dari atrium kiri mengalir kembali ke atrium kanan, sehingga menyebabkan peningkatan aliran darah ke paru-paru dan beban kerja pada jantung. Pasien dengan ASD sering mengalami gejala seperti kelelahan, sesak napas, dan batuk. ASD menyebabkan penurunan kualitas hidup, berkurangnya toleransi terhadap latihan, mengurangi fungsi otot rangka, dan akhirnya meningkatkan risiko kematian (Lewis et al, 2021).

Terapi batuk efektif merupakan mekanisme pertahanan tubuh untuk membersihkan saluran pernapasan dari iritan dan sekresi. Pada pasien ASD, batuk dapat menjadi lebih sering dan produktif karena peningkatan aliran darah ke paru-paru dapat menyebabkan kongesti vena pulmonal dan edema paru. Hal ini dapat menghasilkan penumpukan sputum di saluran pernapasan, yang kemudian dihilangkan melalui batuk (Ardiansyah et al., 2021). Teknik batuk efektif ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada paru-paru pasien ASD Closure tipe II dengan mengurangi nyeri, retensi sputum, sesak napas, ventilasi paru serta ekspansi thorax (Pahlawi & Sativani, 2021).

Terapi batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas. Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi retensi rekresi. Teknik batuk efektif dilaksanakan terutama pada klien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan napas dan masalah resiko tinggi infeksi saluran pernapasan bagian bawah yang berhubungan dengan akumulasi secret pada jalan napas. Hal ini sering disebabkan oleh kemampuan batuk yang menurun atau adanya nyeri setelah pembedahan thoraks atau pembedahan abdomen bagian atas sehingga klien merasa malas untuk melakukan batuk (Muttaqin, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Endah Dewi Lestari (2020) pengaruh batuk efektif terhadap pengeluaran sputum didapatkan hasil sebagian besar responden tidak dapat mengeluarkan sputum sebelum dilatih batuk efektif sebesar 4 responden (40,0%), responden yang pengeluaran sputum sedang sebanyak 6 responden dan responden dapat mengeluarkan sputum banyak sesudah dilatih batuk efektif sebesar 6 responden (60,0%), responden yang mengeluarkan sputum banyak sedang sebanyak 4 responden (40,0%) dan hasil Wilcoxon Match Pair Test 0,04 berarti $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak.

Pada saat melakukan pengkajian pada tanggal 01 Maret 2024 didapatkan data pasien berinisial An. H (12 tahun) dengan sesak nafas terus menerus, semakin sesak jika berbaring sehingga pasien lebih nyaman dengan posisi duduk dan keluhan disertai batuk berdahak. Ibu pasien mengatakan sesak nafas dan juga batuk berdahak, keadaan umum pasien tampak lemah, terdapat suara tambahan seperti ronchi, frekuensi nafas meningkat TTV N: 100 x/menit, RR: 35 x/menit dan S: 36,0 C°.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian terkait pengaruh terapi batuk efektif terhadap pasien atrial septal defect (ASD) dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada An. H Dengan Terapi Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Atrial Septal Defect (ASD) Di Ruang Anggrek RSUD Arifin Ahmad Provinsi Riau”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi langsung dalam mengkaji, menganalisa data, dan mendiagnosa pasien penderita ASD yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Penelitian dilakukan dari tanggal 01-04 Maret 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Keperawatan

1. Hari Pertama

Tindakan keperawatan pada An. H pertama pada tanggal 01 Maret 2024 pukul 08.00 WIB yaitu peneliti akan memberikan terapi batuk efektif. Sebelum diberikan terapi batuk efektif peneliti akan melakukan observasi TTV didapatkan data objektif sebagai berikut : nadi 100 x/i pernafasan 35x/i dan suhu 36,0°C. Selanjutnya peneliti memberikan informasi tentang bagaimana melakukan terapi batuk efektif untuk mengeluarkan sputum pada ASD. Peneliti menjelaskan tentang pelaksanaan terapi batuk efektif yang dapat memperbaiki saluran pernafasan kembali, menganjurkan pasien untuk minum air hangat untuk mengencerkan sputum, ibu pasien bersedia untuk melakukan terapi batuk efektif terhadap pasien.

2. Hari Kedua

Peneliti melakukan observasi TTV pada jam 08.00 wib didapatkan data objektif nadi 95 x/i, pernafasan 30x/i, suhu tubuh 36,4°C. Selanjutnya peneliti menyiapkan air hangat untuk melakukan terapi batuk efektif, dilakukan setelah pasien mandi pagi dan dilakukan setiap pagi hari. Setelah terapi dilakukan 2 hari ibu pasien mengatakan ada perubahan pada saluran pernafasan pasien.

3. Hari Ketiga

Peneliti melakukan observasi TTV pada jam 08.00 wib didapatkan data objektif Nadi 89 x/i, pernafasan 23x/i, suhu tubuh 36,5 °C. Selanjutnya melakukan peneliti menyiapkan air hangat untuk melakukan terapi batuk efektif, dilakukan setelah pasien mandi pagi dan dilakukan setiap pagi hari. Setelah terapi dilakukan 3 hari, ibu pasien mengatakan produksi sputum menurun.

Evaluasi Keperawatan

1. Hari Pertama

Evaluasi pada tanggal 02 Maret 2024 pada pasien An. H setelah melakukan terapi batuk efektif, ibu pasien mengatakan anaknya sesak nafas dan mengalami batuk. Sedangkan data objektif yaitu TTV didapatkan data objektif sebagai berikut : nadi 100 x/i pernafasan 35x/i dan suhu 36,0°C. Analisa yaitu masalah belum teratasi, planning mengidentifikasi dan mengecek pernafasan pasien, ajak ibu pasien melakukan terapi batuk efektif, anjurkan pasien untuk tidur dengan tepat waktu, anjurkan kepada ibu pasien cara menarik nafas dalam dan minum air hangat.

2. Hari Kedua

Evaluasi pada tanggal 03 Maret 2024 pada pasien An. H pemberian terapi batuk efektif dilakukan dari jam 08.00 wib. Lalu terapi dilakukan selama ± 30 menit. Ibu pasien mengatakan anaknya sesak nafas dan sudah bisa batuk tetapi tidak bisa mengeluarkan sputum. Sedangkan data objektif didapatkan observasi TTV pada jam 08.00 wib di dapatkan data objektif Nadi 95 x/i, pernafasan 30x/i, suhu tubuh 36,4°C. Dapat disimpulkan analisa belum teratasi dan planning mengidentifikasi dan mengecek pernafasan pasien, ajak ibu pasien melakukan terapi batuk efektif, anjurkan pasien untuk tidur dengan tepat waktu, anjurkan kepada ibu pasien cara menarik nafas dalam.

3. Hari Ketiga

Evaluasi pada tanggal 04 Maret 2024 pada pasien An. H pemberian terapi batuk efektif dilakukan dari jam 08.00 wib. Lalu terapi dilakukan selama ± 30 menit. Sedangkan data objektif didapatkan data objektif Nadi 89 x/i, pernafasan 35x/i, suhu tubuh 36,5°C. Analisa yaitu melakukan kembali pengecekan pernafasan dan hasilnya dari sebelum dilakukan terapi batuk efektif pernafasan pasien 35x/i setelah dilakukan terapi batuk efektif selama 3 hari pernafasan pasien menjadi 23x/i. planning melakukan terapi batuk efektif dapat mengeluarkan sputum pada pasien. Setelah dilakukan 3 hari berturut-turut terapi batuk efektif diajarkan kepada ibu pasien agar ibu pasien dapat melanjutkan terapi tersebut.

PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pembahasan dan perbandingan antara teori dan kenyataan yang sesuai di lapangan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien *Atrial Septal Defect* (ASD).

1. Pengkajian Keperawatan

Pada saat melakukan pengkajian pada tanggal 01 Maret 2024 didapatkan data pasien berinisial An. H dengan sesak nafas terus menerus, semakin sesak jika berbaring sehingga pasien lebih nyaman dengan posisi duduk dan keluhan disertai batuk berdahak. Ibu pasien mengatakan sesak nafas dan juga batuk berdahak, keadaan umum pasien tampak lemah, terdapat suara tambahan seperti ronkhi, frekuensi nafas meningkat TTV N: 100 x/menit, RR: 35 x/menit dan S: 36,0°C.

Menurut asumsi peneliti, An. H mengalami sesak dan batuk berdahak karena disebabkan oleh peningkatan produksi lendir yang lebih di paru-paru, lendir sering menumpuk dan menjadi kental

sehingga sulit untuk dikeluarkan, terganggunya transportasi pengeluaran sputum ini dapat menyebabkan penderita semakin kesulitan untuk mengeluarkan sputumnya.

Kenyataan ini sesuai dengan teori menurut (Bararah 2023) bahwa pasien dengan penyakit ISPA keluhan utamanya adalah batuk, pilek, demam, sesak napas dan sering juga sakit tenggorokan yang dapat terjadi di berbagai tempat di saluran pernapasan mulai dari hidung sampai ke telinga tengah dan yang berat sampai ke paru.

2. Diagnosa Keperawatan

Masalah prioritas pada An. H bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan ditandai dengan sputum berlebih didapatkan dari data subjektif yang diperoleh selama pengkajian bahwa sesak nafas terus menerus, semakin sesak jika berbaring sehingga pasien lebih nyaman dengan posisi duduk. Data objektif pasien tampak batuk, keadaan umum lemah, suara nafas tambahan ronchi dan batuk tidak efektif. Adapun bersihan jalan nafas diangkat menjadi prioritas karena apabila tidak ditangani dengan segera dapat menyebabkan kesulitan bernapas yang menghambat pemenuhan suplai oksigen dalam tubuh serta membuat kematian sel, hipoksemia dan penurunan kesadaran sehingga dapat mengakibatkan kematian apabila tidak ditangani (Bararah, 2023).

Pasien biasanya akan batuk sekuat tenaga untuk mengeluarkan dahak sehingga menyebabkan kelelahan, sakit dada, dan nyeri tenggorokan (Trevia, 2021). Oleh karena itu untuk membantu pengeluaran dahak tindakan yang dapat dilakukan adalah dengan cara farmakologi dan non-farmakologi. Tindakan farmakologi adalah pemberian bronkodilator, dan ekspektoran, sedangkan untuk tindakan non-farmakologi antara lain adalah terapi oksigen, latihan nafas dalam, latihan batuk efektif, dan fisioterapi dada (Paramita, 2020).

3. Intervensi Keperawatan

Penyusunan intervensi keperawatan dilakukan sesuai dengan diagnosa keperawatan yang diprioritaskan yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan ditandai dengan sputum berlebih. Adapun acuan dalam penyusunan intervensi keperawatan ini, peneliti menggunakan intervensi yang ada dalam buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) Edisi 1 cetakan II Oleh PPNI (2017). Intervensi yang akan diterapkan yaitu kenaikan berat badan dan terapi batuk efektif. Teknik batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas, Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi retensi sekresi. Teknik batuk efektif dilaksanakan terutama pada klien dengan masalah keperawatan ketidakefektifan bersihan jalan nafas dan masalah resiko tinggi infeksi saluran pernapasan bagian bawah yang berhubungan dengan akumulasi sekret pada jalan nafas yang sering disebabkan oleh kemampuan batuk yang menurun atau adanya nyeri setelah pembedahan thoraks atau pembedahan abdomen bagian atas sehingga klien merasa malas untuk melakukan batuk (Trevia, 2021). Hal ini sesuai dengan kondisi pasien yaitu pasien dengan keluhan sesak nafas dan batuk berdahak.

Menurut Penelitian Yulia tahun (2016) berjudul “upaya meningkatkan keefektifan bersihan jalan nafas pada pasien PPOK” diperoleh bahwa pasien menunjukkan kepatenan/kelonggaran jalan nafas, sekret bisa keluar setelah diberikan tindakan batuk efektif. Masalah keperawatan bersihan jalan nafas sudah teratasi. Tindakan keperawatan batuk efektif, terapi batuk efektif dada dan terapi inhalasi sebelum dan sesudah diberikan intervensi mempengaruhi kebersihan jalan nafas. Direkomendasikan untuk pasien PPOK dengan tindakan mandiri keperawatan seperti melakukan nafas dalam dan batuk efektif.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi atau disebut tindakan keperawatan merupakan rangkaian perilaku atau aktivitas yang dikerjakan oleh perawat untuk melaksanakan intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Implementasi dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan tujuan pernafasan kembali normal. Implementasi dilakukan pertama kali pada 01 Maret 2024. Saat itu, kondisi pasien masih lemah. Tindakan yang peneliti lakukan yaitu memonitor TTV, identifikasi kemampuan batuk, monitor adanya retensi sputum, monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas dan monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik). Dalam mengkaji permasalahan pernafasan pasien, peneliti menggunakan alat ukur spirometer.

Pada hari kedua dan ketiga tindakan yang dilakukan terhadap pasien yaitu mengulangi intervensi pada hari pertama. Peneliti mengkaji ulang pernafasan dan mengedukasi ibu pasien agar dapat melakukan secara mandiri di rumah.

5. Evaluasi Keperawatan

Dari hasil evaluasi diketahui pernafasan pada pasien dari awalnya 35x/i setelah dilakukan implementasi 3 kali berturut-turut pernafasan pasien normal kembali menjadi 23x/i. Hal ini sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditentukan yaitu identifikasi kemampuan batuk, monitor adanya retensi sputum, monitor tanda dan gejala infeksi saluran nafas dan monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik).

Pasien mengatakan merasakan efek yang baik setelah melakukan terapi batuk efektif, dibandingkan hari sebelumnya pernafasan pasien dari 35x/i sekarang menjadi 23x/i. Dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi batuk efektif dapat menormalkan kembali pernafasan pada pasien ASD.

Menurut penelitian Yulia (2019) berjudul “upaya meningkatkan keefektifan bersihan jalan nafas pada pasien PPOK” diperoleh bahwa pasien menunjukkan kepatenan/kelonggaran jalan nafas, sekret

bisa keluar setelah diberikan tindakan batuk efektif . Masalah keperawatan bersihan jalan nafas sudah teratasi. Tindakan keperawatan batuk efektif, fisioterapi dada dan terapi inhalasi sebelum dan sesudah diberikan intervensi mempengaruhi kebersihan jalan nafas. Direkomendasikan untuk pasien PPOK dengan tindakan mandiri keperawatan seperti melakukan nafas dalam dan batuk efektif.

Diperkuat dengan hasil penelitian menurut Nurmayanti (2019) berjudul “pengaruh fisioterapi dada, batuk efektif dan nebulizer terhadap peningkatan saturasi oksigen dalam darah pada pasien PPOK” menyatakan bahwa ada pengaruh penerapan teknik batuk efektif pada pasien penyakit paru obstruksi kronik dengan dilakukan latihan pernafasan terdiri dari latihan dan praktik pernafasan yang dimanfaatkan untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol, efisien dan mengurangi kerja pernafasan di RS Islam Jakarta Cempaka Putih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada peneliti, serta kepada keluarga, ibu/bapak dosen pembimbing, perawat RSUD Arifin Ahcmad Provinsi Riau dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.

SIMPULAN

1. Hasil pengkajian yaitu pasien mengalami ASD yaitu cacat jantung bawaan yang terjadi ketika ada lubang di dinding (septum) yang memisahkan dua ruang atas jantung (atrium). RR: 35 x/menit, N: 100 x/menit dan S: 36,0°C.
2. Diagnosa keperawatan yang muncul pada An. H yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tertahan ditandai dengan sputum berlebih
3. Intervensi keperawatan yang diberikan pada An. H yaitu terapi batuk efektif untuk menormalkan kembali pernafasan.
4. Implementasi keperawatan yang dilakukan sesuai dengan intervensi yang telah disusun yaitu memberikan terapi terapi batuk efektif sampai menormalkan kembali pernafasan dan tidak ada perbedaan yang signifikan dengan penelitian terdahulu.
5. Evaluasi terhadap An. H selama 3 hari menunjukkan pernafasan dalam rentang normal setelah dilakukan terapi batuk efektif.
6. Adanya pengaruh terapi terapi batuk efektif terhadap pengeluaran sputum.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisya Verni Dettasari. (2020). Upaya Penerapan Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Sputum pada anak Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok). Jurnal Kesehatan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta Homepage: jurnal.stikesbethesda.ac.id
- Ardiansyah, F., Nurachmah, E., & Adam, M. (2021) ‘Active Cycle Of Breathing Technique Terhadap Fungsi Paru pada Pasien Paska Operasi Bedah Jantung’, NERS Jurnal Keperawatan, 17(1), p. 42. doi:10.25077/njk.17.1.42-46.2021.
- Arif,Muttaqin. (2018). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Salemba Medika. Jakarta Selatan : EGC
- Bararah, T., & Jauhar, M. (2023). Asuhan keperawatan. Jakarta: Prestasi Pusaka.
- Braun, K., ROSENBERG, S. Z., & SCHORR, S. (2021). *Atrial septal defect*.
- Departemen Kesehatan RI, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, Jakarta: Kementrian Kesehatan RI, 2009
- Elzbieta M. GRABCZAK. (2020). *Cough as a Cause and Consequence of Heart Dysfunction - Current State of Art*. <https://doi.org/10.33549/physiolres.934408>
- Lestari, Endah Dwi, Annisa F Umara, dan Siti Asriah Immawati.(2020). Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberkulosis Paru. Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesiavol 4, No 1 <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index>
- Manalai. A. Boob. (2023). *Effect of Chest effective cough therapy on Improving Pulmonary Function in Dealing With Congenital Heart Disease and Lung Collapse: A Case Report*. <https://www.cureus.com/users/360872-manali-a-boob-jr->
- Maufuroh Niama Ummi Samkhah. (2023). Penatalaksanaan terapi batuk efektif Pada Pembersihan Jalan Napas Terhadap Pasien dengan Pneumonia: A Case Report. <http://journal.ahmareduc.or.id/index.php/AMHJ> Vol. 3. No. 2. September 2023, Halaman 97-109 P-ISSN: 2797-6483 E-ISSN: 2797-4952
- Pahlawi, R., & Sativani, Z. (2021). Active Cycle Breathing Technique Terhadap Fungsional Paru Pasien Post Cabg (Laporan Kasus Berbasis Bukti). Jurnal Keperawatan Profesional, 2(1), 1–6.

- Potter, Perry. (2018). *Fundamental Of Nursing: Concep, Proses and Practice*. Edisi 7. Vol. 3. Jakarta : EGC
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Reni Trevia. (2021). Pengaruh Penerapan Batuk Efektif dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada anak dengan Paru Obstruksi Kronik. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharma Indonesia* <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/jikdi>
- Rochimah. (2011). *Keterampilan Dasar Praktik Klinik*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Rosyidi, K., & Wulansari, N. D. (2013). *Prosedur Praktik Keperawatan Jilid1*. Jakarta: CV. Trans Info Media
- Standar Kesehatan Indonesia (SKI). (2023). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.
- Trevia, R. (2021). Pengaruh Penerapan Batuk Efektif dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharma Indonesia*, 01, 6.
- Wardhana, W., & Boom, C. E. (2017). Penanganan Perioperatif Pasien Penyakit Jantung Kongenital Dewasa dengan ASD, Suspek Hipertensi Pulmonal, LV Smallish. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 9(2), 71. <https://doi.org/10.14710/jai.v9i2.1982>