



PENGARUH FISIOTERAPI DADA PADA ANAK DENGAN MASALAH BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF PADA KASUS PNEUMONIA

Berlina Trisni Fara Utama*, Noor Yunida Triana

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No.100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

*berlinatfu@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia mengalami penurunan sebesar 14% dari seluruh kematian anak dibawah usia 5 tahun dan menewaskan 740.180 anak pada tahun 2017. Masalah utama yang sering muncul pada pasien pneumonia adalah tidak efektifnya bersihan jalan nafas. Teknik fisioterapi dada dapat meningkatkan efektivitas kebersihan jalan nafas pada pasien pneumonia. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Sampel pada penelitian ini menggunakan sebanyak 1 sampel. Teknik analisis yang digunakan adalah dengan cara observasi dan studi ringkasan yang menghasilkan data untuk interpretasi lebih lanjut dan perbandingan dengan teori yang ada. Hasil penelitian diperoleh data bahwa faktor pasien yang menyebabkan tidak efektifnya bersihan jalan nafas adalah adanya produksi lendir atau sekret yang berlebihan. Data subyektif ibu klien mengatakan anaknya batuk, dan terdengar dengkur saat tidur, data obyektif adalah adanya suara tambahan seperti ronki, frekuensi pernafasan tidak normal, dan retraksi dinding dada. Analisa penulis, pemberian intervensi berupa fisioterapi dada pada anak belum mampu mengatasi permasalahan higienitas saluran nafas yang tidak efektif.

Kata kunci: anak; bersihan jalan nafas tidak efektif; pneumonia

THE EFFECT OF CHEST PHYSIOTHERAPY IN CHILDREN WITH BREATHWAY CLEAR PROBLEMS IS NOT EFFECTIVE IN CASES OF PNEUMONIA

ABSTRACT

Pneumonia decreased by 14% of all deaths of children under 5 years of age and killed 740,180 children in 2017. The main problem that often arises in patients with pneumonia is ineffective airway clearance. Chest physiotherapy techniques can increase the effectiveness of airway hygiene in pneumonia patients. The research uses a descriptive research design with a case study approach. The sample in this study used as much as 1 sample. Analysis techniques are used by means of observation and summary studies which produce data for further interpretation and comparison with existing theories. The results of the study obtained data that the patient's factor causing ineffective airway clearance was the presence of excess production of mucus or secretions. Subjective data is that the client's mother says her child is coughing, and snoring is heard during sleep, objective data is the presence of additional sounds such as rhonchi, abnormal breathing frequency, and chest wall retraction. The author's analysis is that giving interventions in the form of chest physiotherapy in children has not been able to overcome ineffective airway hygiene problems.

Keywords: children; ineffective airway clearance; pneumonia

PENDAHULUAN

Pneumonia pada tahun 2018 di seluruh dunia menyebabkan kematian balita lebih dari 800.000 anak. Kematian anak pada bulan pertama kehidupan hampir 153.000 kasus, sebagian besar anak usia kurang dari dua tahun. Faktor penyebab kematian balita setengahnya disebabkan karena pneumonia yang terjadi di lima negara, yaitu: Nigeria, India, Pakistan, Republik Demokratik Kongo, dan Ethiopia (UNICEF, 2019). Kejadian pneumonia pada 2021

di Indonesia terdapat sekitar 278.261 balita yang terlapor. Angka tersebut mengalami penurunan sebesar 10,19% jika dilihat dari tahun sebelumnya sebesar 309.838 kasus. Pada tahun 2021, tingkat kematian (case fatality rate/CFR) akibat pneumonia pada balita di Indonesia sebesar 0,16%. Dengan demikian, terdapat 444 balita di Indonesia yang meninggal akibat penyakit pneumonia pada tahun tersebut (Sadya, 2022).

Pada tahun 2021, Puskesmas Kota Semarang mencatat 38.120 kunjungan balita yang mengalami batuk atau kesulitan bernapas. Jumlah ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan tahun 2020 yang mencapai 44.989 kunjungan. Terdapat 2.817 kasus pneumonia pada balita, dengan 84 di antaranya termasuk dalam kategori pneumonia berat. Meskipun jumlah total kasus pneumonia pada balita mengalami penurunan dari 5.085 kasus pada tahun 2020, terdapat kenaikan sebesar 2,98% pada kasus pneumonia berat (dari 72 menjadi 84 kasus). Berdasarkan jenis kelamin, terlihat bahwa kasus pneumonia pada balita di Kota Semarang pada tahun 2021 lebih banyak terjadi pada laki-laki (58%) daripada pada perempuan (42%). Jumlah total penderita pneumonia pada balita mencapai 4.852 orang (Dinkes Kota Semarang, 2021). Jannah et al., (2018) menjelaskan bahwa gambaran klinis pneumonia mencakup gejala seperti demam, batuk, kesulitan bernapas, suara napas yang berisik (ronkhi), suara napas yang bergelegar (wheezing), dan penurunan suara napas. Penting untuk melakukan pengukuran tingkat saturasi oksigen guna menilai sejauh mana keparahan pneumonia pada anak. Diagnosis pneumonia biasanya ditegakkan melalui tahap anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan foto thoraks.

Masalah utama yang sering terjadi pada pasien dengan pneumonia adalah ketidakefektifan dalam membersihkan jalan nafas. Ketidakmampuan untuk membersihkan sekret atau mengatasi obstruksi jalan nafas yang menyebabkan penyumbatan jalan nafas yang tidak optimal. Tanda-tanda utama ketidakefektifan bersihan jalan nafas meliputi batuk yang tidak efektif, ketidakmampuan untuk batuk, produksi sputum yang berlebihan, gejala mengi, suara napas yang berisik (wheezing), dan atau suara napas berdengung (ronkhi) tanpa produksi lendir. Pada bayi yang baru lahir (neonates), tanda-tanda ini juga dapat mencakup adanya mekonium di dalam jalan nafas. Sementara itu, tanda-tanda minor pada pemeriksaan subyektif melibatkan kesulitan bernapas (dyspnea), kesulitan dalam berbicara, serta kesulitan bernapas dalam posisi tidur datar (ortopnea). Tanda-tanda minor yang dapat ditemukan pada pemeriksaan objektif mencakup gelisah, sianosis (kulit berwarna kebiruan), penurunan suara napas, perubahan frekuensi nafas, dan perubahan pola nafas (Ken et al., 2022).

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Menurut Misnadiarly (2008) dalam Syahidida (2020) bahwa terapi farmakologi pada pasien pneumonia yaitu pemberian antibiotik, analgesic, antipiretik, mukolitik dan kortikosteroid. Sedangkan terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan cara pemberian oksigen, fisioterapi dada, dan lain sebagainya. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu menganalisis asuhan keperawatan pada anak dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada kasus pneumonia di Ruang Wijaya Kusuma Atas RSUD Kardinah Tegal.

METODE

Penelitian menggunakan desain penelitian adalah deskripsif dengan pendekatan pendekatan studi kasus. Sampel pada penelitian ini yang digunakan sebanyak 1 sampel yang dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam. Teknik analisis digunakan dengan cara observasi dan studi dokumentasi yang menghasilkan data untuk selanjutnya diinterpretasikan dan dibandingkan dengan teori yang ada maupun penelitian sebelumnya atau penelitian terkait.

HASIL

Pengkajian

Identitas pasien dengan inisial nama An. S dengan usia 9 bulan dengan jenis kelamin laki-laki. Keluhan kesehatan pada saat pasien masuk ke rumah sakit dengan riwayat kesehatan sekrang yaitu pasien datang dari IGD ke Wijaya Kusuma atas pada tanggal 6 April 2023 dengan keluhan sesak nafas, batuk 2 hari yang lalu dan demam 5 hari yang lalu, napsu makan menurun. Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 12 April 2023 ibu pasien mengatakan sudah dirawat di Rumah Sakit selama 6 hari setelah dirawat sesak sudah turun namun batuk masih ada, berat badan menurun namun sudah mulai nafsu makan meningkat.

Hasil pemeriksaan fisik pada saat dilakukan pengkajian: keadaan umum cukup, kesadaran composmentis dengan nilai GCS 15 (E4 V5 M6), tanda-tanda vital: respirasi pasien 26 x/menit, nadi 120 x/menit, suhu 36,5 °C, kepala mesocephalus, tidak ada lesi, tidak ada benjolan, kulit bersih, ada rambut, mata normal, sklera tidak ikterik, konjungtiva tidak anemis, hidung tidak ada polip, tampak sedikit ada sekret, mulut mukosa bibir lembab, reflek hisap (+), menelan (+), telinga bersih, simetris, tidak ada serumen, leher normal, tidak ada pembesaran kelenjar limfe dan tyroid, dada simetris, retraksi dinding dada (+), inspeksi paru: pergerakan dada simetris, menggunakan otot bantu nafas, irama nafas cepat 26 x/menit, palpasi paru: tidak teraba massa, perkusi paru: suara paru sonor, auskultasi paru: tidak ada suara tambahan, inspeksi jantung: tidak tampak pembesaran, palpasi jantung: tidak teraba massa, perkusi jantung: suara pekak, auskultasi jantung: bunyi S1 < S2 lup dup, inspeksi abdomen: cembung tidak ada lesi, auskultasi abdomen: bising usus 20 x/menit, palpasi abdomen: turgor kulit < 3 detik, tidak ada distensi, tidak ada pembesaran limpa, perkusi abdomen: suara abdomen timpani, genitalia: tidak ada kelainan, berjenis kelamin laki-laki tampak penis dan skrotum, ekstermitas atas: kedua tangan tampak dapat digerakkan, ekstermitas bawah: terpasang infus kaki kiri. Hasil pemeriksaan laboratorium darah Hb 9,3 g/dL, leukosit 12.73 u/L, hematokrit 30,1%, trombosit 470.000 /uL. Terapi ambroxol 1,5 mg, dexamentason 3x1 amp, salbutamol 4,5 mg, combiven 3x1.

Diagnosa Keperawatan

Hasil dari analisis data pada saat melakukan pengkajian pada tanggal 6 April 2023 didapatkan masalah keperawatan. Dari data subjektif ibu pasien mengatakan An. S masih mengalami batuk, dan tidur suara nafas seperti mendengkur. Dari data objektif, keadaan umum pasien tampak lemah dan tampak sesak, RR: 26 x/menit, tampak retraksi dinding dada, auskultasi bunyi paru terdengar ronchi. Jadi diagnosa yang dapat diangkat yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas. Dari data subjektif ibu pasien mengatakan nafsu makan anaknya menurun. Dari data objektif pasien tampak lemah, berat badan mengalami penurunan dari 8 kg menjadi 7,3kg, dan makan sedikit. Jadi diagnosa yang dapat diangkat yaitu risiko defisiti nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (keengganan untuk makan). Dari kedua diagnosa keperawatan yang muncul tersebut dapat disusun prioritas diagnosa keperawatan berdasarkan teori Maslow, yaitu:

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas.
- b. Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (keengganan untuk makan).

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan asuhan keperawatan dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. Selama pengkajian tampak pasien sering batuk dan sesak untuk bernafas, saat bernafas juga terdengar suara tambahan seperti ronchi sehingga penulis mengambil masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan produksi mukus/sekret yang berlebihan.

Intervensi

Intervensi pada diagnose bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan produksi sekret berlebih. Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif dapat teratasi dengan kriteria hasil: suara nafas tambahan menurun, batuk efektif meningkat dan produksi sputum menurun. Perencanaan tindakan untuk mengatasi masalah di atas penulis memiliki rencana tindakan antara lain: manajemen jalan nafas yaitu monitor pola nafas (frekuensi kedalaman, usaha nafas), monitor bunyi nafas tambahan (gugling, ronchi, whezeeng, crocner), pertahankan kepatenan jalan nafas, posisikan semi fowler, berikan minum, lakukan fisioterapi dada, lakukan penghisapan lender kurang dari 15 detik, berikan O₂ jika perlu, ajarkan teknik batuk efektif, kolaborasi pemberian bronkodilator ekspektoran.

Implementasi

Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Tindakan yang dilakukan pada An. S pada masalah bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas pada tanggal 12 April 2023 adalah memposisikan pasien senyaman mungkin, memonitor status pernafasan pada pasien, mengauskultasi adanya suara tambahan nafas, mengukur nadi 120 x/menit, respirasi 26 x/menit, suhu 36,5°C, memberikan terapi memberikan terapi bronkodilator ventolin ½ cc (nebulizer), memonitor status cairan.

Evaluasi

Evaluasi pada tanggal 12 April 2023 data subjektif ibu pasien mengatakan An. S masih batuk. Dari data objektif, pasien tampak lebih nyaman berada disamping ibunya, tampak batuk, suara tambahan ronchi, retraksi dinding dada, nadi 120 x/menit, respirasi 26 x/menit, suhu 36,5°C. Masalah bersihan jalan nafas tidak efektif belum teratasi. Lanjutkan intervensi manajemen jalan nafas posisikan anak senyaman mungkin untuk memaksimalkan ventilasi, auskultasi adanya suara tambahan nafas, monitor status pernafasan pasien, libatkan keluarga agar anak dapat istirahat, lakukan fisioterapi dada, berikan terapi bronkodilator.

PEMBAHASAN

Pengkajian

Identitas pasien dengan inisial nama An. S dengan usia 9 bulan dengan jenis kelamin laki-laki. Hasil Risesdas 2013 Angka kejadian pada penderita pneumonia maupun bronkopneumonia di Indonesia sebanyak 13,6% pada usia 0-11 bulan, 21,7% pada usia 12-23 bulan, 21,0% pada usia 24-35 bulan, 18,2% pada usia 36-47 bulan, dan 17,9% pada usia 58-59 bulan. Riwayat pertumbuhan dan perkembangan anak ditemukan yaitu berat badan sebelum sakit 8 kg dan saat sakit / dikaji 7,3 kg sedangkan Panjang badan sebelum sakit 74 cm dan saat sakit masih sama yaitu 74 cm. pasien mudah bergaul dan tidak takut saat didekati orang lain. Pasien dapat meraih, menggenggam dan menggoyangkan bola / benda. Pada motoric kasar pasien dapat merangkak dan mengguling sedangkan Bahasa pasien menangis saat lapar. Sebelum sakit An. S termasuk anak yang aktif bergerak tetapi saat sakit ibu pasien mengatakan anaknya sering rewel. Ibu pasien mengatakan anaknya dapat tertidur dengan tenang setelah diberi susu formula, dan pasien aktif pada saat pagi hari. Saat dikaji pasien sering rewel, tidurnya tidak tenang sering terbangun.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya (SDKI, 2017). Amin dan Kusuma (2013)

bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan untuk membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran pernapasan untuk mempertahankan kebersihan jalan nafas. Batasan karakteristik bersihan nafas tidak efektif yaitu tidak ada batuk, suara nafas ada tambahan, perubahan frekuensi nafas, perubahan irama nafas, sianosis, kesulitan berbicara atau mengeluarkan suara, penurunan bunyi nafas, dispneu, sputum dalam jumlah yang berlebihan, batuk yang tidak efektif, orthopneu, gelisah dan mata terbuka lebar. Jika dilihat dari gambaran klinis pasien terjadinya pneumonia disebabkan oleh infeksi. Gejala yang khas dari pneumonia meliputi demam, menggigil, berkeringat, batuk (dapat berupa batuk tanpa produksi lendir, batuk dengan produksi sputum lendir, sputum purulen, atau sputum bercak darah), sakit dada yang disebabkan oleh peradangan pleura, dan kesulitan bernapas. Gejala umum lainnya adalah pasien cenderung lebih nyaman berbaring dengan lutut tertekuk karena nyeri dada. Pada pemeriksaan fisik, biasanya ditemukan tanda-tanda seperti retraksi atau penarikan dinding dada bagian bawah saat pernafasan, pernafasan yang cepat (takipnea), perubahan dalam taktil fremitus (getaran yang dirasakan saat menyentuh dada), perkusi yang menghasilkan suara redup hingga pekak yang mengindikasikan adanya konsolidasi paru atau cairan di rongga pleura, suara pernafasan bronkial, dan gejala gesekan pleura (pleural friction rub) (Damayanti & Ryusuke, 2017).

Pola nafas yang normal (eupnea) ditandai dengan pernafasan yang tenang, berirama dan tanpa usaha. Pada pola nafas tidak efektif maka akan terjadi peningkatan pada frekuensi, volume, irama, dan adanya usaha pernafasan. Perubahan pola nafas yang umum adalah takipnea, bradipnea, hiperventilasi, hipoventilasi, dispnea dan orthopnea (Mubarak & Chayatin, 2015). Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (SDKI, 2017).

Intervensi

Pada pemecahan masalah yang dialami pasien penulis memberikan suatu intervensi yaitu fisioterapi dada. Alasan penulis mengambil fisioterapi dada karena dari peneliti sebelumnya menunjukkan adanya perubahan setelah diberikan intervensi fisioterapi dada dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Hasil penelitian yang dilakukan Maidartati (2014) bahwa rata-rata frekwensi nafas sebelum dilakukan fisioterapi dada 45.00 kali/menit dan setelah dilakukan fisioterapi 40.59 kali/menit. Analisis lebih lanjut menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara rerata frekwensi nafas responden, dengan kata lain bahwa secara signifikan fisioterapi dada dapat menurunkan frekwensi nafas. Supraba (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pasien menunjukkan kepatenan/kelonggaran jalan nafas, secret sudah bisa keluar setelah diberikan tindakan. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh tindakan fisioterapi dada dalam mengefektifkan jalan nafas. Selviyana (2020) menjelaskan bahwa intervensi fisioterapi dada ini memiliki peluang yang besar untuk dipraktikkan di tatanan klinis dan komunitas khususnya Di Indonesia. Kondisi ini didukung oleh banyaknya kelebihan dari teknik ini. Alat yang digunakan dalam melakukan fisioterapi dada sangat mudah dan teknik batuk efektif ini tidak menimbulkan efek yang buruk terhadap pasien.

Implementasi

Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Dalam pelaksanaan inovasi tindakan keperawatan dalam mengatasi permasalahan pasien yaitu melihat referensi jurnal atau penelitian sebelumnya sehingga dapat melihat efektif atau tidak terhadap perubahan masalah keperawatan pasien. Penulis menerapkan inovasi fisioterapi dada dalam mengatasi masalah keperawatan pasien. Hasil analisis penulis menunjukkan bahwa penggunaan fisioterapi dada pada anak belum efektif untuk mengatasi masalah bersihan jalan

nafas. Implementasi yang difokuskan pada penelitian ini yaitu memberikan fisioterapi dada. Fisioterapi dada merupakan kumpulan teknik atau tindakan pengeluaran sputum yang digunakan baik secara mandiri maupun kombinasi agar tidak terjadi penumpukan sputum yang mengakibatkan tersumbatnya jalan napas (Siregar & Aryayuni, 2019). Menurut Hidayati (2014) bahwa sputum dapat dikeluarkan dengan pemberian terapi mukolitik, ekspektoran dan inhalasi. Inhalasi adalah suatu tindakan dengan memberikan penguapan agar lendir lebih encer sehingga mudah dihisap. Nebulizer pelembab yang membentuk aerosol, kabut butir-butir air dengan diameter 5-10 mikron.

Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. Evaluasi pada dasarnya adalah membandingkan status kesehatan pasien dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Hasil penelitian Selviyana (2020) menunjukkan bahwa penggunaan fisioterapi dada dilakukan dengan frekuensi 2-3 kali sehari, termasuk pada pagi, sore, dan malam hari. Melakukan fisioterapi dada secara teratur akan memberikan hasil yang signifikan bagi pasien. Sebagai akibatnya, pasien yang menerima perawatan fisioterapi dada akan mengalami perasaan relaksasi, mengurangi upaya yang diperlukan, mengalami penurunan gejala sesak napas, dan mengalami peningkatan efektivitas pengeluaran lendir dari saluran pernapasan. Proses pengeluaran sputum ini akan membantu membersihkan saluran pernapasan dari lendir yang dapat mengakibatkan penyumbatan. Dengan demikian, jalan napas akan tetap terbuka dan pasien akan mengalami penurunan gejala sesak napas. Penjelasan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa batuk yang efektif membantu dalam proses pengeluaran lendir yang menumpuk di saluran pernapasan, mencegah adanya penempelan di jalan napas, dan menjaga agar jalan napas tetap terbuka dan bebas dari sumbatan (Tahir, 2019).

SIMPULAN

Hasil dari pemberian asuhan keperawatan asuhan keperawatan pada anak dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif pada kasus pneumonia dengan intervensi yang dilakukan yaitu posisikan anak nyaman mungkin untuk memaksimalkan ventilasi, auskultasi adanya suara tambahan nafas, monitor status pernafasan pasien, libatkan keluarga agar anak dapat istirahat, lakukan fisioterapi dada, berikan terapi bronkodilator. Analisis penulis bahwa pemberian intervensi berupa fisioterapi dada pada anak belum dapat mengatasi masalah bersihan jalan nafas yang tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. H., & Kusuma Hadi. (2013). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa. Medis & NANDA NIC-NOC Edisi Revisi Jilid 1. Nuha Medika.
- Damayanti, K., & Ryusuke, O. (2017). Pneumonia. In Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/f331a8a1e413579027127d4509a339e5.pdf
- Dinkes Kota Semarang. (2021). Profil Kesehatan Kota Semarang 2021. Dinas Kesehatan Kota Semarang, 30.
- Hidayati. (2014). Praktik Laboratorium Keperawatan. Erlangga.

- Jannah, M., Abdullah, A., & Melania, H. (2018). Tatalaksana pneumonia pada anak. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(1), 30–38.
- Ken, Budi, & Sumarni. (2022). Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di Rsud Ajibarang Case Study of in Effective Airway Cleaning on Pneumonia Patients in Ajibarang Hospital. *Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSUD Ajibarang*, 10(1), 1–10.
- Maidartati. (2014). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia 1-5 Tahun Yang Mengalami Gangguan Bersihan Jalan Nafas Di Puskesmas Moch. Ramdhan Bandung. *Ilmu Keperawatan*, 2(1), 47–56.
- Mubarak, & Chayatin. (2015). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia Teori dan. Aplikasi dalam Praktik*. EGC.
- Sadya. (2022). Ada 278.261 Balita di Indonesia Terjangkit Pneumonia pada 2021. *Data Indonesia*. <https://dataindonesia.id/kesehatan/detail/ada-278261-balita-di-indonesia-terjangkit-pneumonia-pada-2021>
- SDKI. (2017). *Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Selviyana, F. (2020). *Literatur Review : Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Manajemen Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru (Vol. 21, Issue 1)*.
- Siregar, T., & Aryayuni, C. (2019). Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasaan Di Poli Anak RSUD Kota Depok. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2), 34–42. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v2i2.856>
- Supraba, Y. R. (2016). Upaya Meningkatkan Keefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Di RSUD Dr. Soehadi Prijonegoro. In *Publiikasi Ilmiah (Vol. 1)*.
- Syahidida, F. A. (2020). *Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dewasa di Ruang Rawat Inap RSUD Jombang Periode Januari-Desember 2019*.
- Tahir. (2019). Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari. *Health Information*, 1(11).
- Tarwoto, & Wartonah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan Edisi 5*. Salemba Medika.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. (SIKI) (1st ed.)*. PPNI.
- UNICEF. (2019). *Lembaga Kesehatan dan Anak Memeringatkan Satu Anak Meninggal Akibat Pneumonia Setiap 39 Detik*. <https://www.unicef.org/indonesia/id/press-releases/lembaga-kesehatan-dan-anak-memeringatkan-satu-anak-meninggal-akibat-pneumonia-setiap>

