

PENGARUH KEEFEKTIFAN PEMBERIAN TEKNIK NAFAS DALAM DAN BATUK EFEKTIF TERHADAP KEBERSIHAN JALAN NAFAS PADA ANAK PENDERITA ISPA DI PUSKESMAS CIKETING UDIK***THE EFFECT OF THE EFFECTIVENESS OF GIVING EFFECTIVE DEEP BREATHING AND COUGHING TECHNIQUES ON AIRWAY CLEANLINESS IN CHILDREN WITH ARI AT THE CIKETING UDIK HEALTH CENTER***¹Restu Iriani¹DIII Keperawatan Akademi Keperawatan Berkala Widya HusadaE-mail : ntoemaniez@gmail.com**Abstrak**

Sulitnya anak usia sekolah mengeluarkan sekret menjadi pemicu utama anak yang mengalami Infeksi Saluran Pernafasan Akut, upaya untuk membersihkan jalan nafas yaitu dengan cara nafas dalam dan batuk efektif. Kebaruan dalam penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh keefektifan pemberian teknik nafas dalam dan batuk efektif terhadap kebersihan jalan nafas pada anak penderita ISPA. Tujuan penelitian untuk meneliti pengaruh keefektifan pemberian teknik nafas dalam dan batuk efektif terhadap kebersihan jalan nafas pada anak penderita ISPA di Puskesmas Ciketing Udik. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *Quota sampling*, jumlah sampel 6 responden dengan pertimbangan sampel tersebut telah memenuhi kriteria peneliti. Intervensi yang dilakukan adalah nafas dalam dan batuk efektif 3 kali sehari (pagi, siang dan sore) selama 3 hari, Instrumen yang digunakan adalah Lembar observasi dan SOP nafas dalam dan batuk efektif. Hasil penelitian berdasarkan karakteristik usia didapatkan usia 6 Tahun berjumlah 3 anak (50%) dan usia 8 tahun berjumlah 3 anak (50%), Hasil karakteristik jenis kelamin didapatkan jenis kelamin laki – laki berjumlah 3 anak (50%) dan Jenis kelamin perempuan berjumlah 3 anak (50 %), kebersihan jalan nafas sebelum pemberian nafas dalam dan batuk efektif kategori tidak bersih 6 pasien (100%). Setelah pemberian nafas dalam dan batuk efektif didapatkan hasil kategori bersih 4 pasien (67,3%) dan kategori tidak bersih 2 pasien (33,3%). Kesimpulan penelitian yaitu nafas dalam dan batuk efektif berpengaruh meningkatkan kebersihan jalan nafas pada anak usia sekolah dengan ISPA di Puskesmas Ciketing Udik.

Kata kunci : Teknik Nafas Dalam; ISPA ; Anak.

Abstract

The difficulty of school-age children expelling secretions is the main trigger for children experiencing acute respiratory infections, efforts to clear the airway by deep breathing and effective coughing. The novelty of this study was to examine the effect of effective deep breathing and coughing techniques on airway hygiene in children with ARI at the Ciketing Udik Health Center. The purpose of this study was to examine the effect of effective deep breathing and coughing techniques on airway hygiene in children with ARI at Ciketing Udik Public Health Center. Sampling using the Quota sampling technique, with a sample of 6 respondents, the application is deep breathing and effective coughing 3 times a day (morning, afternoon and evening) for 3 days, the instruments used are observation sheets and SOPs for deep breathing and effective coughing. Outcomes Evidence-based nursing practice. The results of the application of evidence-based nursing practice based on age characteristics obtained were 3 children (50%) 6 years old and 3 children (50%) 8 years old. There were 3 children (50%) of female sex, cleanliness of the airway before giving deep breaths and effective coughing in the unclean category of 6 patients (100%). After giving deep breaths and effective coughing, the results obtained in the clean category of 4 patients (67.3%) and the unclean category of 2 patients (33.3%). The conclusion of the study is that deep breathing and effective coughing have an effect on improving airway hygiene in school-age children with ARI at the Ciketing Udik Health Center.

Keywords: Deep Breathing Techniques; ARI; Child.

Received: April 21th, 2021; 1st Revised May 19th, 2022;
2nd Revised May 27th, 2022; Accepted for
Publication : May 30th, 2022

1. PENDAHULUAN

Penanganan bersihan jalan nafas pada anak salah satunya teknik pemberian nafas dalam dan batuk efektif untuk melancarkan dan membersihkan jalan nafas anak. Nafas dalam dan batuk efektif penting dilakukan pada anak yang mengalami ISPA. Tindakan ini bertujuan untuk menghilangkan gangguan pernapasan dan menjaga paru-paru agar tetap bersih. Pemberian nafas dalam dan batuk efektif pada anak dilakukan setiap dua jam sekali yang didampingi orangtua. Anak yang melakukan nafas dalam dan batuk efektif mampu mengembalikan dan memelihara fungsi otot-otot pernafasan, membantu membersihkan sekret dari bronkus dan mencegah penumpukan sekret sehingga membersihkan jalan nafas.(1) ISPA di wilayah kerja Puskesmas Ciketing Udik cukup membuat perhatian. Penyakit tersebut merupakan penyakit menular yang risikonya dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik salah satunya yaitu lingkungan dimana kondisi lingkungan yang buruk seperti polusi udara dapat meningkatkan faktor risiko terjadinya ISPA.(2) Dari uraian diatas, melihat permasalahan dan kesenjangan di wilayah kerja Puskesmas

Ciketing Udik serta manfaat pemberian nafas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas dan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya, penulis sangat tertarik untuk melakukan penerapan Praktik Keperawatan Berbasis Bukti guna mempelajari pengaruh nafas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas pada anak penderita ISPA di Puskesmas Ciketing Udik. Penulis berharap penerapan praktek keperawatan berbasis bukti ini nantinya berguna untuk orang tua bahkan tenaga medis dalam membantu meningkatkan kualitas kesehatan, karena terapi nafas dalam dan batuk efektif tentu saja memiliki banyak kemudahan dan keuntungan dan bisa dilakukan oleh semua golongan dari golongan atas ataupun menengah ke bawah. Melakukan analisis terhadap keefektifan pemberian nafas dalam dan batuk efektif terhadap kebersihan jalan nafas pada anak penderita ISPA di Puskesmas Ciketing Udik .

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan *Nonequivalent Pretest-Posttest Design* adalah untuk mengetahui kebersihan jalan nafas kelompok eksperimen perlakuan nafas dalam dan

batuk efektif pada anak ISPA. Rencana proses *Evidence-Based Practice Nursing* (EBN), penulis menerapkan temuan berbasis bukti ilmiah tersebut pada penerapan ini dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2019 sampai dengan 24 Agustus 2019 di Puskesmas Puraseda kegiatan diawali dengan mengajukan surat permohonan kepada kepala puskesmas, setelah memperoleh ijin pelaksanaan, maka langkah selanjutnya adalah mengadakan sosialisasi penerapan praktik keperawatan berbasis bukti kepada rekan sejawat di puskesmas. Teknik pengumpulan data dengan cara *Quota Sampling* pada kegiatan ini, terlebih dahulu mencari pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi yang ditetapkan oleh penulis yang mengacu pada jurnal utama penelitian, Sebagai hasil skrening dimana masing – masing responden harus disertai kriteria inklusi dan eklusi. memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian pada calon responden, kemudian ibu responden diminta untuk mengisi persetujuan ikut partisipasi dalam penerapan, penandatanganan surat persetujuan dan pada kesempatan itu juga dijelaskan tehnik nafas dalam dan batuk efektif kepada ibu responden, perlakuan dilakukan oleh ibu anak selama tiga hari dibagi menjadi tiga sesi (pagi, siang dan sore). Proses dari *Evidence-Based Practice*

Nursing (EBN), ini menggunakan satu kelompok yang berjumlah 6 responden pengukuran dilakukan pada *pre test* pagi hari dan *post test* sore hari pada setiap hari intervensi dan tindakan akhir adalah dengan melakukan pengukuran kebersihan jalan nafas (*posttest*) tujuannya untuk mendapatkan perbandingan data dari tes awal (*pretest*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan EBN (*Evidence-Based Practice Nursing*) pemberian nafas dalam dan batuk efektif terhadap peningkatan kebersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA di Puskesmas Puraseda dapat meningkatkan kebersihan jalan nafas, sehingga berdampak pada pencapaian tujuan akhir yaitu meningkatkan kebersihan jalan nafas. Hasil penerapan EBN (*Evidence-Based Practice Nursing*) perlakuan terhadap sampel 6 pasien anak, dilakukan selama 3 hari dalam 3 sesi (pagi, siang dan sore) memberikan dampak positif di mana terjadi peningkatan kebersihan jalan nafas. Hasil penerapan praktek keperawatan berbasis bukti berdasarkan karakteristik usia didapatkan usia 6 tahun berjumlah 3 anak (50%), usia 7 tahun berjumlah 0 anak (0%) dan usia 8 tahun berjumlah 3 anak (50%). Anak merupakan golongan usia yang paling rawan terhadap penyakit, hal ini berkaitan dengan fungsi protektif atau immunitas

anak, salah satu penyakit yang sering diderita oleh anak golongan usia 3-6 tahun adalah gangguan pernafasan atau infeksi pernafasan.

Penelitian yang dilakukan oleh Permatasari, (2019) dari 15 responden karakteristik anak usia 6 tahun berjumlah 8 anak (53%), usia 7 tahun berjumlah 4 (27%) dan usia 8 tahun berjumlah 3 (20%). Hasil penerapan praktek keperawatan berbasis bukti berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan jenis kelamin laki – laki berjumlah 3 anak (50%) dan jenis kelamin perempuan berjumlah 3 anak (50%).(1) Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, (2014) sebagian besar responden kelompok perlakuan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 orang (50%), sedangkan jenis kelamin perempuan sebanyak 10 orang (50%). Menurut Novesar (2012) penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA pada anak. Nasution, dkk (2009) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi saluran pernafasan akut pada balita di daerah urban Jakarta menemukan hasil bahwa jenis kelamin hampir seimbang antara laki-laki (51,5%) dan perempuan (48,5%). Pada penelitian tersebut tidak

didapatkan hubungan antara jenis kelamin dengan prevalensi ISPA pada balita.

Hasil penerapan praktek keperawatan berbasis bukti kebersihan jalan nafas sebelum pemberian terapi nafas dalam dan batuk efektif didapatkan kategori bersih 0 pasien (0%) dan kategori tidak bersih 6 pasien (100%). Nugroho, (2011) yang menyatakan tentang pengeluaran dahak awal pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas di instalasi rehabilitasi medik RS Baptis Kediri. Frekuensi pengeluaran dahak awal adalah sedikit 8 (53,33%).(3) Hasil penelitian yang dilakukan oleh Permatasari (2019) pengeluaran dahak sebelum nafas dalam dan batuk efektif hasil bahwa sebagian besar 13 responden (86,7%) kebersihan jalan nafas responden masuk dalam kategori tidak bersih. (1)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan nafas dalam dan batuk efektif bahwa responden memiliki mean 1.87 dan simpangan baku (SD) 0.352 yang artinya semakin tinggi nilai mean maka kebersihan jalan nafas semakin tidak efektif. Hal ini dibutuhkan solusi untuk mengatasinya salah satunya dengan melakukan batuk efektif. Keadaan abnormal produksi mukus yang berlebihan (karena gangguan fisik, kimiawi atau infeksi pada membran mukosa) penyebab proses penyembuhan tidak berjalan secara

adekuat normal seperti tadi, sehingga mukus ini dapat tertimbun. Bila hal ini terjadi, membran mukosa akan terangsang dan mukus akan dikeluarkan dengan tekanan intrathorakal dan intraabdominal yang tinggi.(4) Kurangnya pengetahuan tentang batuk efektif yang bisa membantu dalam pengeluaran sputum juga dijelaskan oleh Pranowo (2009) yang sebelum dilakukan batuk efektif rata-rata volume sputum dari 30 responden 0.22 cc sebanyak 20 responden (66,6%) tidak dapat mengeluarkan sputum dan hanya mengeluarkan ludah. Hal tersebut dikarenakan pasien belum tahu bagaimana cara batuk efektif. Hasil penerapan praktek keperawatan berbasis bukti pengaruh fisioterapi dada terhadap bersihan jalan nafas pada anak usia 5 tahun yang mengalami gangguan jalan nafas di puskesmas Moch. Ramdhan Bandung oleh peneliti Meidartati, (2014) karakteristik gangguan bersihan jalan nafas responden sebelum dan sesudah fisioterapi dada pada anak usia 1- 5 tahun di puskesmas Moch. Ramdhan diketahui bahwa sebelum dilakukan teknik pemberian fisioterapi dada seluruh responden sebanyak 17 mengalami gangguan bersihan jalan nafas dengan indikator respirasi rate > 40 kali/menit, Ada Pernafasan Cuping Hidung (+), Retraksi Interkostal (+), hasil setelah pemberian fisioterapi dada menunjukkan

bahwa frekuensi nafas responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terdapat perbedaan yang bermakna dengan value $0,0000 < 0,05$, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di puskesmas puraseda bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap hasil intervensi sebelum dan sesudah diberikan teknik nafas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas. (5) Hasil penelitian Herdiyani Putri (2013), dengan judul penelitian analisa praktek keperawatan berbasis bukti perbedaan postural drainage dan latihan batuk efektif pada intervensi Nebulizer terhadap penurunan frekuensi batuk pada asma bronchiale anak usia 3-5 tahun, berdasarkan hasil uji statistik didapatkan kesimpulan intervensi pemberian nebulizer dan postural drainage memberikan efek yang bermakna terhadap pengurangan frekuensi batuk yang sangat bermakna pada asma bronchiale sehingga sangat membantu terhadap bersihan jalan nafas anak dengan asma bronchiale. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian analisa praktek keperawatan berbasis bukti oleh Isnufauzi, (2014) dengan judul pengaruh batuk efektif dengan fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada anak balita 3-5 Tahun dengan ISPA, hasil penelitian ini sebagian responden kelompok perlakuan jenis

kelamin laki-laki 10 orang (50%), dan perempuan 10 orang (50%), hasil penelitian juga menunjukkan ada pengaruh batuk efektif dan fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada balita usia 3-5 tahun sebanyak 19 responden balita mampu mengeluarkan dahak, dan hanya 1 responden balita yang tidak mengeluarkan sputum. Hasil penerapan praktek keperawatan berbasis bukti kebersihan jalan nafas sesudah pemberian terapi nafas dalam dan batuk efektif selama 3 hari dibagi menjadi 3 sesi (pagi, siang dan sore) didapatkan hasil kategori bersih 4 pasien (67,3%) dan kategori tidak bersih 2 pasien (33,3%). Pemberian batuk efektif dan nafas dalam dapat membantu pengeluaran sekresi juga dapat dilihat dari hasil penelitian Nugroho, (2014) yang mengatakan bahwa pengeluaran dahak setelah diberikan batuk efektif pada pasien dengan ketidakefektifan bersihan jalan nafas sebanyak 10 (66,66%). Hal ini dikarenakan responden mengerti penjelasan tata cara batuk efektif sehingga suara nafas seperti mengi, lemah, pusing sedikit berkurang dan menjadi rileks. Batuk efektif adalah tindakan yang diperlukan untuk membersihkan sekret. Menurut penelitian Fauzi, (2014) hasil dari 20 responden, hasil sesudah perlakuan batuk efektif dan fisioterapi dada responden ada 1 responden yang

mengalami gangguan jalan nafas, dan 19 responden tidak mengalami gangguan jalan nafas. Hasil penelitian yang mengalami pengeluaran sputum sebanyak 19 balita (95%), yang tidak mengalami pengeluaran sebanyak 1 balita (5%). Hasil penelitian Analisa pengaruh bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah pemberian intervensi fisioterapi dada dan PLB (*Purse lips breathing*) di RSUD kabupaten Indramayu menurut penelitian Titin Hidayati (2017) dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada intervensi pertama belum terjadi perubahan terhadap bersihan jalan nafas, tetapi pada intervensi berikutnya terjadi perubahan bersihan jalan nafas dan perubahan yang signifikan terjadi pada intervensi yang kedua di (sore hari), hari kedua yaitu semua responden (10 Balita) mengalami perubahan bersihan jalan nafas, semakin lama intervensi dilakukan maka akan semakin terlihat perubahan terhadap bersihan jalan nafas pada balita. (6) Hasil Penelitian menurut Chella Aryayuni , (2015) pengaruh fisioterapi dada terhadap pengeluaran sputum pada Anak di RSUD Kota Depok, sampel penelitian sebanyak 11 anak didapat rata rata usia 6 tahun sebanyak 3 orang (27,3%), penyakit terbanyak yang diderita adalah TB paru sebanyak 6 orang (54,%). Anak yang mengeluarkan sputum sebelum fisioterapi dada sebanyak 8 orang,

dan setelah fisioterapi dada pengeluaran sputum terjadi pada 11 anak (100%), hasil analisa bivariat terlihat nilai p value $0,0000 < 0,0025$, maka H_0 ditolak dapat disimpulkan bahwa pengeluaran sputum sebelum dan sesudah diberikan fisioterapi dada relatif tidak sama atau fisioterapi dada efektif dalam mengeluarkan sputum.(7) Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemberian teknik pemberian nafas dalam dan batuk efektif, dan pemberian intervensi fisioterapi dada berpengaruh terhadap bersihan jalan nafas antara sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi anak yang mengalami infeksi saluran pernafasan bagian atas dapat diketahui oleh orang tuanya dengan tanda dan gejala berupa batuk, kesukaran bernapas, sakit tenggorok, pilek, sakit telinga dan demam. Anak dengan batuk atau sukar bernapas mungkin menderita pneumonia atau infeksi saluran pernafasan yang berat lainnya. Akan tetapi sebagian besar anak batuk yang datang ke puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya hanya menderita infeksi saluran pernafasan yang ringan.(8) Anak dan balita tidak dapat mengatur bersihan jalan nafas secara memadai sehingga anak bayi dan balita dengan ISPA bila tidak segera ditangani anak bayi dan balita akan tidak efektif bersihan jalan napasnya. anak bayi dan balita yang mengalami

ketidakefektifan bersihan jalan nafas beresiko tinggi untuk sesak nafas.(9) Sesak nafas disebabkan pengeluaran sekret yang tidak lancar. akibat ketidakefektifan jalan nafas adalah anak mengalami kesulitan bernafas dan gangguan pertukaran gas didalam paru yang mengakibatkan timbulnya sianosis, Penanganan bersihan jalan nafas pada anak salah satunya pemberian nafas dalam dan batuk efektif untuk melancarkan dan membersihkan jalan nafas anak. Nafas dalam dan batuk efektif penting dilakukan pada anak yang mengalami ISPA.(10) Latihan nafas dalam dan batuk efektif merupakan aktivitas perawat untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas. Tujuan batuk efektif adalah meningkatkan mobilisasi sekresi dan mencegah resiko tinggi retensi sekret. Pemberian batuk efektif dilaksanakan terutama pada klien dengan masalah keperawatan ketidak efektifan jalan nafas dan masalah resiko tinggi infeksi saluran pernafasan 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. Hal tersebut merupakan masalah yang sering di temukan perawat praktisi diklinik

keperawatan. Praktik keperawatan berbasis bukti pemberian nafas dalam dan batuk efektif terhadap bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA terdapat peningkatan kebersihan jalan nafas setelah 3 hari yang dibagi 3 sesi (pagi, siang dan sore). pemberian terapi nafas dalam dan batuk efektif terhadap peningkatan kebersihan jalan nafas di Puskesmas Puraseda. Dilihat dari tahun ke tahun masalah kesehatan yang dialami pada anak Salah satu penyebabnya yaitu kurangnya orang tua dalam memperhatikan kesehatan dan pola hidup sehat untuk usia balita dan anak. Pada jaman sekarang kemampuan keluarga dalam membina perilaku rumah tangga dan di dalamnya yang bersangkutan langsung dengan anak adalah seorang ibu dalam pencegahan dan perawatan kesehatan anak yang sakit. Untuk itu penting melengkapi pengetahuan dan sikap ibu mengenai pengertian, penyebab, tanda dan gejala, pencegahan serta perawatan anak dan balita yang terkena ISPA agar dapat mendorong perubahan kebiasaan ibu atau keluarga dalam melakukan tindakan pencegahan maupun perawatan pada anak dan balita sehingga dapat mengurangi angka kejadian ISPA pada anak. Penerapan EBN (*Evidence-Based Practice Nursing*) Pemberian terapi nafas dalam dan batuk efektif terhadap peningkatan kebersihan jalan nafas pada anak penderita

ISPA di puskesmas ciketing udik mampu meningkatkan kebersihan jalan nafas pada anak. Hasil penerapan praktek keperawatan berbasis bukti berdasarkan karakteristik usia didapatkan usia 6 Tahun berjumlah 3 anak (50%), usia 7 tahun berjumlah 0 anak (0%) dan usia 8 tahun berjumlah 3 anak (50%), Hasil karakteristik jenis kelamin didapatkan didapatkan jenis kelamin laki – laku berjumlah 3 anak (50%) dan Jenis kelamin perempuan berjumlah 3 anak (50 %), kebersihan jalan nafas sebelum pemberian nafas dalam dan batuk efektif kategori bersih 0 dan kategori tidak bersih 6 pasien (100%). Setelah pemberian nafas dalam dan batuk efektif selama 3 hari dibagi menjadi 3 sesi (pagi, siang dan sore) didapatkan hasil kategori bersih 4 pasien (67,3%) dan kategori tidak bersih 2 pasien (33,3%). Nafas dalam dan batuk efektif berpengaruh meningkatkan kebersihan jalan nafas pada anak usia sekolah dengan ISPA di Puskesmas Ciketing Udik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa nafas dalam dan batuk efektif berpengaruh meningkatkan kebersihan jalan nafas pada anak usia sekolah dengan ISPA di Puskesmas Ciketing Udik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian ini.

REFERENSI

1. Permatasari AN, Sudayanti NLPE, Metrikayanto WD. Pemberian Nafas Dalam, Batuk Efektif dan Kebersihan Jalan Nafas Pada Anak Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA). *J Appl Nurs (Jurnal Keperawatan Ter.* 2017;3(2):64.
2. Kurniati N, Lidya Leni. Bronchial Asma With Clean Road Of Nafas In RSUD Pasar Rebo. *J Heal Sci ; Gorontalo J Heal Sci Community* [Internet]. 2021;5(1):9. Tersedia pada: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/ojhes/article/view/9990>
3. Nugroho dan Kristiani YAEE. Batuk Efektif Dalam Pengeluaran Dahak Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Baptis Kediri. 2011;4(2).
4. Ns. Harwina Widya Astuti, S.Kep, Ns. Angga Saeful Rahmat SK. Asuhan Keperawatan Anak Dengan Gangguan Sistem Pernapasan. Jakarta: Trans Info Media; 2010.
5. Maidartati. 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.* 2014;2(1):47–56.
6. Hidayatin T. Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Dan Pursed Lips Breathing (Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Balita Dengan Pneumonia. *J Surya.* 2020;11(01):15–21.
7. Siregar T, Aryayuni C. Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Anak Dengan Penyakit Gangguan Pernafasan Di Poli Anak RSUD Kota Depok. *J Keperawatan Widya Gantari Indones.* 2019;2(2):34–42.
8. Depkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
9. Ariasti, Dinar, Aminingsih S dan E. Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Terhadap Kebersihan Jalan Napas Pada Pasien Ispa Di Desa Pucung Eromoko Wonogiri. *KOSALA J Ilmu Kesehat* [Internet]. 2014;2(2):27–34. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025> <http://dx.doi.org/10.1>

038/nature10402%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nature21059%0Ahttp://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/nrmicr

o2577%0Ahttp://

10. Syamsudin dan Keban SA. Buku Ajar Farmakoterapi Gangguan Saluran Pernapasan. Jakarta: Salemba Medika; 2013.