

**Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2022**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK PNEUMONIA DALAM
PEMENUHAN KEBUTUHAN OKSIGENASI**

Alfiana Dini Anggraeni¹, Endang Zulaicha Susilaningsih²

Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Universitas Kusuma Husada Surakarta

Email : alfianadini45@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia adalah salah satu penyakit peradangan parenkim paru biasanya mengenai saluran pernafasan bawah akut (ISNBA). Penyebabnya adalah bakteri, virus, jamur, pajanan bahan kimia atau kerusakan fisik dari paru-paru, maupun pengaruh tidak langsung dari penyakit lain. Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran pelaksanaan asuhan keperawatan pada anak pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek dalam studi kasus ini adalah satu orang pasien anak pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi dengan intervensi pemberian tindakan meniup *super bubbles* dan dilakukan pengukuran RR dan SpO₂ *pre* dan *post* tindakan meniup *super bubbles* di ruang Amarilis RSUD Ungaran. Hasil studi menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada pasien anak pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif yang dilakukan tindakan keperawatan latihan pernafasan dengan cara melakukan teknik meniup *super bubbles* selama 3 hari didapatkan hasil terjadi penurunan nilai frekuensi pernafasan menuju normal dari 37x/ menit menjadi 24x/ menit dan terjadi peningkatan saturasi oksigen dari 96% menjadi 98%. Rekomendasi tindakan teknik meniup *super bubbles* dilakukan pada pasien anak pneumonia untuk mengatasi masalah oksigenasi.

Kata Kunci : Teknik Meniup *Super Bubbles*, Pneumonia, Frekuensi Pernafasan, Saturasi Oksigen

**Study Program of Nursing Diploma Three
Faculty of Health Sciences
University of Kusuma Husada Surakarta
2022**

**NURSING CARE ON CHILDREN SUFFERING PNEUMONIA IN
FULFILLMENT OF OXYGENATION NEEDS**

Alfiana Dini Anggraeni¹, Endang Zulaicha Susilaningsih²

Student of Nursing Study Program Diploma Three,
University of Kusuma Husada Surakarta

Email: alfianadini45@gmail.com

ABSTRACT

Pneumonia is an inflammatory disease of the lung parenchyma usually affecting the acute lower respiratory tract (ISNBA). The causes are bacteria, viruses, fungi, exposure to chemicals or physical damage to the lungs, as well as indirect effects from other diseases. The purpose of this case study is to describe the implementation of nursing care on children suffering pneumonia in fulfillment of oxygenation needs. The type of research was descriptive using a case study approach. The subject in this case study is a pediatric patient suffering pneumonia in fulfillment of oxygenation need with the intervention of giving the action of blowing super bubbles and measuring RR and SpO₂ pre and post blowing super bubbles in the Amaryllis room of Ungaran Regional Public Hospital. The results of the study showed that the management of nursing care for pediatric patient suffering pneumonia in fulfillment of oxygenation needs with nursing problems of ineffective breathing patterns carried out by nursing actions with breathing exercises by blowing super bubbles for 3 days, the results showed a decrease in the respiratory frequency value to normal from 37x/ minute to 24x/ minute and an increase in oxygen saturation from 96% to 98%. Recommendations for the technique of blowing super bubbles are carried out on pediatric patients suffering pneumonia to overcome oxygenation problems.

Keywords: Super Bubbles Blowing Technique, Pneumonia, Breathing Frequency, Oxygen Saturation

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah salah satu penyakit peradangan parenkim paru biasanya mengenai saluran pernafasan bawah akut (ISNBA). Gejala batuk dan disertai dengan sesak nafas yang disebabkan agen infeksi yaitu virus, bakteri, *mycoplasma (fungi)*, dan aspirasi substansi asing. Penyebaran infeksi terjadi melalui droplet dan udara. Bakteri yang biasa menyebabkan pneumonia adalah *streptococcus* dan *mycoplasma pneumoniae*. Sedangkan virus yang menyebabkan pneumonia adalah *adenoviruses*, *rhinovirus*, *influenza virus*, *respiratory syncytial virus* (Nurarif & Kusuma, 2016).

World Health Organization (WHO) pada 2017 melaporkan bahwa terdapat 5,6 juta anak dibawah umur 5 tahun meninggal dunia yang disebabkan karena pneumonia sebesar 16%. Pneumonia menempati urutan kedua sebagai penyebab kematian balita di dunia. Sekitar 935.000 anak setiap tahun atau lebih dari 2.500 per hari meninggal karena pneumonia. Terdapat 15 negara dengan angka tertinggi akibat pneumonia dikalangan anak-anak, Indonesia sendiri masuk dalam urutan kedelapan (WHO, 2017).

Pneumonia bisa disebarkan melalui beberapa cara antara lain pada saat batuk dan bersin. Penyebab pneumonia yaitu kuman masuk ke saluran pernafasan melalui proses inhalasi (udara yang dihirup), atau dengan cara penularan langsung, yaitu percikan droplet yang dikeluarkan oleh penderita saat batuk, bersin, dan berbicara langsung terhirup oleh orang di sekitar penderita, atau memegang dan menggunakan benda yang telah terkena sekresi saluran pernafasan penderita (WHO, 2017).

Terjadinya pneumonia ditandai dengan distress pernafasan. Distress pernafasan merupakan kompensasi tubuh saat terjadinya gangguan oksigen, konsentrasi oksigen yang rendah menstimulus syaraf pusat untuk meningkatkan frekuensi nafas cepat. Bila upaya ini tidak terkompensasi, berdampak pada status gangguan oksigenasi dari ringan hingga berat serta menimbulkan kegawatan (Muliarsi & Indrawati, 2018).

Masalah keperawatan yang banyak ditemukan pada anak dengan pneumonia adalah masalah pola napas tidak efektif. Hambatan upaya napas merupakan kendala yang sering dijumpai pada anak usia bayi sampai dengan prasekolah

karena pada usia tersebut inspirasi/ekspirasi napas belum memberikan ventilasi yang adekuat. Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa *Pursed Lips Breathing* (meniup tiupan lidah) dan latihan nafas dapat membantu meningkatkan masuknya oksigen ke alveoli sehingga dapat meningkatkan saturasi oksigen (Hidayatin, 2019).

Beberapa hasil penelitian memperjelas bahwa latihan non farmakologis seperti *pursed lips breathing*, relaksasi pernafasan dalam, bermain meniup balon, dan meniup baling-baling bamboo mampu mempengaruhi pola pernapasan pasien dan meningkatkan status oksigenasi pada pasien pneumonia dan tuberkulosis. (Ihsaniah, 2019; Irfan *et al.*, 2019).

Terapi bermain meniup *super bubbles* merupakan permainan yang memerlukan inspirasi dalam dan ekspirasi yang memanjang. Dalam keperawatan terapi ini masuk dalam jenis terapi *pursed lips breathing*. Tujuan terapi ini adalah melatih pernapasan yaitu ekspirasi menjadi lebih panjang dari pada inspirasi untuk memfasilitasi pengeluaran karbondioksida dari tubuh yang tertahan karena obstruksi jalan napas. Terapi bermain meniup *super bubbles* ditujukan untuk anak-anak yang mengalami gangguan pada sistem

pernapasan khususnya asma dan pneumonia dengan tujuan agar fungsi paru pada anak akan meningkat dan menjadi normal (Isnainy & Tias, 2019).

Dari latar belakang tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian seberapa berpengaruh teknik meniup *super bubbles* pada anak dengan pneumonia, dengan cara mengelola kasus keperawatan dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan Pada Anak Pneumonia Dengan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi” yang dilakukan di RSUD Ungaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada satu anak usia toddler (1-3 tahun) yang mengalami pneumonia dan merasakan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigenasi. Instrumen studi kasus ini adalah dengan melakukan observasi pemeriksaan RR dan SpO₂ pada anak sebelum dan sesudah dilakukan tindakan teknik meniup *super bubbles*.

HASIL

Hasil pengkajian didapatkan pada hari Kamis, 20 Januari 2022 pukul 08.00 WIB, diperoleh data dari Ny. A yang merupakan ibu kandung dari An. Y

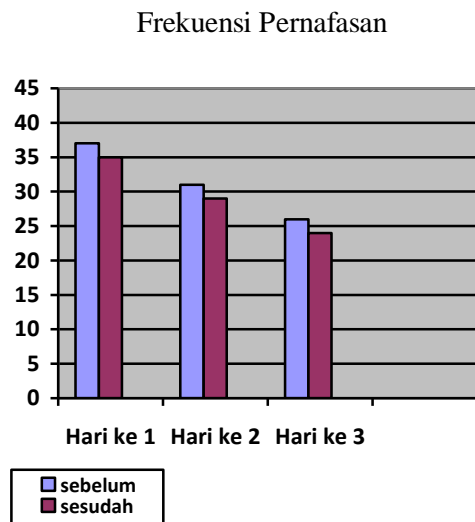
mengatakan An. Y usia 2 tahun mengalami sesak napas, batuk sudah 3 hari, pilek dan demam sudah 2 hari. Didapatkan hasil pengkajian yaitu RR: 40 x/ menit, N: 138 x/ menit, Suhu: 37,9°C, SpO₂: 96%, BB: 13 kg, terdapat bunyi suara napas tambahan ronkhi di *lobus dextra anterior superior*. Sedangkan data pengkajian fisik paru didapatkan hasil inspeksi : bentuk simetris, tidak ada jejas, tidak ada benjolan, tidak ada tarikan dinding dada ke dalam, palpasi : *vocal fremitus* kanan dan kiri sama, tidak ada nyeri tekan, perkusi : sonor seluruh lapang paru, auskultasi : terdapat bunyi napas tambahan ronkhi di *lobus dextra anterior superior*. Pada pemeriksaan radiologi terdapat hasil foto thorax paru-paru tampak infiltrat parakardial dan perinhiler kanan. Di IGD mendapatkan infus Asering 10 tpm, injeksi Ceftriaxone 400 mg/ 12 jam, injeksi Pycin 250 mg/ 6 jam, injeksi Dexa 1,25 mg/ 8 jam, injeksi Ranitidin 12,5 mg/ 12 jam, terapi Nebulizer Ventolin 1,25 mg dan Nebulizer Pulmicort 0,5 mg/ 12 jam, oksigen nasal kanul 1 liter/ menit. Pasien kemudian dibawa ke ruang Amarilis pukul 08.00 WIB.

Berdasarkan data hasil pengkajian yang muncul, penulis menegakkan diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan

hambatan upaya napas dibuktikan dengan dispnea, frekuensi napas abnormal. Hal ini sesuai dengan batasan karakteristik diagnosa pola napas tidak efektif yang ditandai dengan gejala 80-100% yaitu adanya dispnea, frekuensi napas abnormal (PPNI, 2016).

Dari studi kasus yang dilaksanakan didapatkan perubahan signifikan frekuensi napas menurun dan SpO₂ meningkat menuju normal dengan pemberian terapi meniup *super bubbles* pada pasien anak pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi. Dengan hasil sebelum di lakukan implementasi frekuensi pernafasan: 40x/ menit dan SpO₂: 96%, setelah diberikan terapi meniup *super bubbles* selama 3 hari 3 kali (1 hari 1 kali pemberian terapi) didapatkan hasil frekuensi pernafasan: 24x/ menit dan SpO₂: 98%, untuk hasil setelah diberikan. Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang bermakna dalam peningkatan frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen menuju normal. Tindakan terapi meniup *super bubbles* berfungsi untuk membantu membuka aliran udara paru sehingga mengurangi sesak napas, meniup *super bubbles* juga dapat melatih kemampuan pengembangan paru dan kapasitas udara paru yang dapat meningkatkan efektifitas pernafasan anak, yang membuat penurunan frekuensi

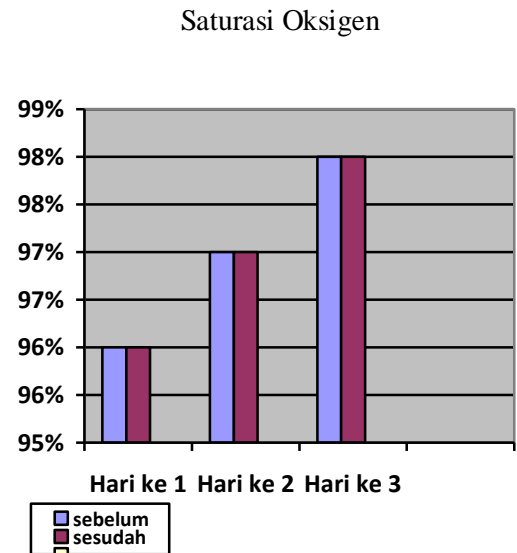
pernafasan pada anak, latihan nafas juga dapat membantu meningkatkan masuknya oksigen ke alveoli sehingga dapat meningkatkan saturasi oksigen (Junaidin *et al*, 2019). Perubahan frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah tindakan terapi meniup *super bubbles* digambarkan dengan diagram batang sebagai berikut:



Gambar 1.1 Frekuensi pernafasan sebelum dan sesudah terapi meniup *super bubbles*

Berdasarkan gambar 1.1 diketahui bahwa frekuensi pernafasan pada subjek mengalami penurunan menuju normal, pada hari pertama frekuensi pernafasan mengalami penurunan sebesar 2x/menit, pada hari kedua mengalami penurunan sebesar 2x/menit dan pada hari ketiga mengalami penurunan sebesar 2x/menit.

Pada hari pertama sampai hari ketiga frekuensi pernafasan anak mencapai normal yaitu 24 x/ menit.



Gambar 1.2 Saturasi Oksigen sebelum dan sesudah terapi meniup *super bubbles*

Berdasarkan gambar 1.2 diketahui bahwa telah dilakukan implementasi keperawatan selama 3 hari dengan tindakan teknik meniup *super bubbles* pada hari pertama, kedua dan ketiga masalah kebutuhan oksigenasi sebelum dan sesudah melakukan teknik meniup *super bubbles* tidak ada perubahan namun masih dalam batas normal dan tampak ada perubahan nilai saturasi oksigen kearah yang lebih baik mulai dari hari pertama menuju hari ketiga.

PEMBAHASAN

Pada tahap pengkajian didapatkan data subjektif yaitu ibu pasien mengatakan An. Y usia 2 tahun mengalami sesak napas, batuk sudah 3 hari, pilek dan demam sudah 2 hari, hasil pengkajian respirasi: 40 x/ menit terdapat napas cepat, nadi: 138 x/menit laju nadi meningkat, suhu: 37,9°C, SpO₂: 96% saturasi oksigen menurun, terdapat bunyi suara napas tambahan ronkhi di *lobus dextra anterior superior*.

Menurut Kemenkes RI (2015) tentang MTBS, bahwa penyakit pneumonia pada anak dapat ditemukan gejala seperti tarikan dinding dada ke dalam, saturasi oksigen <90% pada klasifikasi pneumonia berat, adanya napas cepat pada klasifikasi pneumonia, dan tidak ada tanda-tanda pneumonia berat maupun pneumonia untuk klasifikasi batuk bukan pneumonia.

Berdasarkan data hasil pengkajian yang muncul, penulis menegakkan diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dibuktikan dengan dispnea, frekuensi napas abnormal. Hal ini sesuai dengan batasan karakteristik diagnosa pola napas tidak efektif yang ditandai dengan gejala 80-100% yaitu adanya dispnea, frekuensi napas abnormal (PPNI, 2016). Diagnosa pola napas tidak efektif menjadi diagnosa utama pada

pasien pneumonia dikarenakan adanya distress pernapasan yang merupakan kompensasi tubuh saat terjadinya gangguan oksigen, konsentrasi oksigen yang rendah menstimulus syaraf pusat untuk meningkatkan frekuensi napas cepat. Apabila pola napas tidak efektif tidak segera diatasi akan berdampak pada status gangguan oksigenasi dari ringan hingga berat serta dapat menimbulkan kegawatan (Muliasari & Indrawati, 2018).

Berdasarkan diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas, penulis mencantumkan outcome untuk mengukur tingkat keberhasilan asuhan keperawatan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan masalah pola napas tidak efektif dapat teratasi dengan kriteria hasil sesuai dengan SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia) pola napas (L.01004) : frekuensi napas membaik yaitu 24 – 39x/ menit, dispnea menurun (5) (PPNI, 2018).

Intervensi keperawatan disusun berdasarkan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia) Manajemen Jalan Napas (I.01011) : Observasi : monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, upaya napas), monitor bunyi napas tambahan, Terapeutik : posisikan *semi fowler* atau *fowler*, berikan

oksigen, jika perlu, Edukasi : ajarkan teknik batuk efektif, ajarkan teknik meniup *super bubbles*, Kolaborasi : kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu (PPNI,2018).

Implementasi pada diagnosa pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas disesuaikan dengan intervensi yang sudah ditetapkan yaitu monitor pola nafas, pemberian terapi meniup *super bubbles* selama 5 menit sebanyak 15 kali tiupan. Implementasi yang dilakukan penulis pada hari Jumat, 21 Januari 2022 pukul Pukul 11.45 Memonitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, upaya nafas), didapatkan respon data subjektif: ibu pasien mengatakan pasien masih susah bernapas, data objektif: RR: 37 x/ menit, N: 132 x/ menit, SpO2: 96%, pasien sesak nafas. Kemudian pukul 11.50 Mengajarkan teknik meniup *super bubbles*, didapatkan respon data subjektif: ibu pasien mengatakan nafas pasien mulai sedikit teratur dan lebih nyaman, data objektif: pasien kooperatif, RR: 35x/ menit, N: 30 x/ menit SpO2: 96%.

Pada hari Sabtu, 22 Januari 2022 pukul 09.45 Memonitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, upaya nafas), didapatkan respon data subjektif: ibu pasien mengatakan nafas pasien sudah

sedikit teratur, data objektif: RR: 31 x/ menit, N: 128 x/ menit, SpO2: 97%, sesak nafas berkurang. Pukul 09.50 Mendampingi dan mengajarkan teknik meniup *super bubbles*, didapatkan respon data subjektif: ibu pasien mengatakan nafas pasien sudah mulai teratur, data objektif: RR: 30 x/ menit, N: 125 x/ menit, SpO2: 97%, sesak nafas berkurang, pasien sudah tidak terpasang oksigen nasal kanul 1 liter/ menit. Pada hari Minggu 23 Januari 2022 pukul 09.50 Memonitor pola nafas (frekuensi, kedalaman, upaya nafas), didapatkan respon data subjektif: ibu pasien mengatakan pasien sudah tidak sesak nafas dan nafas pasien sudah teratur, data objektif: RR: 25 x/ menit, N: 120 x/ menit, SpO2: 98%. Pukul 10.00 Mendampingi teknik meniup *super bubbles*, didapatkan respon data subjektif: ibu pasien mengatakan pasien sudah tidak sesak nafas dan nafas sudah teratur, data objektif: RR: 24 x/ menit, N: 118 x/ menit, SpO2: 98%, nafas sudah teratur.

Evaluasi akhir yang telah dilakukan penulis selama 3x24 jam pada hari Minggu, 23 Januari 2022 didapatkan hasil masalah pola nafas tidak efektif berhubungan dengan dispnea, frekuensi nafas abnormal sudah teratasi dengan data subjektif: ibu pasien mengatakan nafas pasien sudah teratur

dan lebih nyaman, data objektif: RR: 24 x/ menit, N: 118 x/ menit, SpO₂: 98%, pola napas pasien sudah teratur, dengan adanya penurunan frekuensi pernafasan dan peningkatan saturasi oksigen mencapai nilai normal. Keadaan ini menunjukkan adanya perubahan frekuensi pernafasan dan saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan tindakan teknik meniup *super bubbles*.

Berdasarkan hasil studi kasus diketahui setelah diberikan terapi meniup *super bubbles* dapat menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan saturasi oksigen menuju normal. Hal ini sesuai dengan jurnal penelitian Sutini (2011) didapatkan hasil penelitian terdapat adanya perubahan frekuensi pernafasan menjadi lebih rendah dan saturasi oksigen meningkat sebelum dan sesudah melakukan teknik meniup *super bubbles* karena ketika anak melakukan aktivitas meniup *super bubbles* yang dianalogikan dengan *Pursed Lips Breathing* (PLB), jumlah penyerapan atau pengambilan oksigen (inspirasi) lebih besar dibandingkan bernafas secara normal, hal tersebut terjadi agar balon dapat mengembang dan terisi udara dari hembusan udara ekspirasi. Hal ini memungkinkan oksigen yang masuk dalam jumlah

besar dan dapat diserap oleh hemoglobin untuk di transportasikan ke alveoli. Inspirasi maksimal sistem pertukaran O₂ dan CO₂ lancar akibat dari stimulasi aplikasi teknik meniup *super bubbles*. Aktivitas bermain meniup “tiupan lidah” memberikan pengaruh positif terhadap status oksigenasi *Heart Rate* anak usia prasekolah dengan pneumonia.

KESIMPULAN

Asuhan keperawatan pada anak pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi, dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas dibuktikan dengan dispnea, frekuensi pernafasan abnormal dengan pemberian terapi meniup *super bubbles* dilakukan selama 3 hari 3 kali (1 hari 1 kali pemberian terapi) dengan waktu 5 menit sebanyak 15 kali tiupan efektif menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan saturasi oksigen pada anak pneumonia.

SARAN

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan RSUD Ungaran dapat memberikan pelayanan kesehatan dan mempertahankan hubungan kerjasama yang sudah terjalin baik antara tim kesehatan

maupun dengan klien, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan asuhan keperawatan yang optimal pada umumnya, khususnya pada anak pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi dengan menerapkan terapi *super bubbles*.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan pendidikan yang lebih berkualitas sehingga dapat menghasilkan perawat yang profesional, terampil, inovatif dan bermutu dalam memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif berdasarkan ilmu dan kode etik keperawatan.

3. Bagi Pasien dan Keluarga

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan kepada keluarga agar diterapkan dalam perawatan pada anak dengan pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi.

4. Bagi Penulis

Diharapkan karya tulis ilmiah ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas kesehatan khususnya pada anak pneumonia dengan memberikan tindakan terapi non farmakologis yaitu terapi meniup *super bubbles*.

DAFTAR PUSTAKA

Harelina, T., Setyoningrum, R. A., & Sembiring, Y. E. (2020). *Faktor Risiko Pneumonia pada Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan*. Sari Pediatri, 21(5),276-281.<https://doi.org/10.14238/sp21.5.2020.276-81>

Hidayatin, Titin (2019). Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada dan Pursed Lips Breathing (Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Napas Pada Anak Balita dengan Pneumonia. *Jurnal Keperawatan* Vol. 11 No. 01.

Ihsaniah, H. I. 2019. *Pengaruh Relaksasi Nafas Dalam Meniup Balon terhadap Intensitas Nyeri Anak Usia Prasekolah Pasca Bedah Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019*. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Isnainy, U. C. A. S., & Tias, S. A. (2019). Pengaruh Posisi Condong ke Depan dan Terapi Pursed LIPS Breathing terhadap Derajat Sesak Napas Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(4), 389-395

Junaidin, J., Syam, Y., & Irwan, A. M. (2019). The Effect of Pursed Lip Breathing and Balloon Blowing on the Strength of Respiratory Muscle, Oxygen Saturation and Respiratory Rate in Copd Patients. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 5(1), 31-39

Kemenkes RI (2015). *Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)*. Jakarta: Kemenkes RI.

Muliasari, Y., & Indrawati, I. (2018). Efektifitas Pemberian Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Status Oksigenasi Anak Dengan Pneumonia. *Ners Jurnal Keperawatan*, 14(2), 92–101. DOI: 10.25077/njk.13.2.86-95.2017

Nurarif, Amin Huda dan Hardhi Kusuma (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis. Jilid 2*. Yogyakarta : MediAction.

PPNI (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

PPNI (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

PPNI (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

Sutini, T. (2011). Pengaruh aktivitas bermain meniup tiupan lidah terhadap status oksigenasi pada anak usia prasekolah dengan pneumonia di Rumah sakit Islam Jakarta. *Tesis FIK-UI*.

World Health Organization. 2017. *Global Action Plan for Prevention and Control of Pneumonia (GAPP)*. diakses 29 November 2021 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70101/WHO_FCH_CAH_NCH_09.04_eng.pdf;jsessionid=6532111493D39FD4E918073BF98D81A4?sequence=1