



Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing Untuk Mengontrol Respiratory Rate Pada Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun) Yang Mengalami Pola Napas Tidak Efektif Dengan Diagnosa Medis Bronkopneumonia Di RSUD Gambiran Kota Kediri (Studi Kasus)

Ratih Ayu Kinasih^{1*}, Siti Aizah¹, Susi Erna Wati¹

¹Program Studi D-III Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri

¹Email Korespondensi: ratihayukinasih45@gmail.com

Diterima:

7 Agustus 2024

Dipresentasikan:

10 Agustus 2024

Disetujui Terbit:

08 Oktober 2024

ABSTRAK

Bronkopneumonia merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan pada bronkus dan alveolus yang sering terjadi pada anak prasekolah. Apabila bronkopneumonia tidak tertangani dengan baik dapat mengancam nyawa. Adapun tujuan studi kasus ini adalah menganalisis respiratory rate pada anak usia prasekolah (3-6 tahun) yang mengalami masalah pola napas tidak efektif dengan diagnosa medis bronkopneumonia sebelum dan setelah dilakukannya terapi pursed lip beathing dengan modifikasi kincir angin. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan metode kasus. Jumlah subyek yaitu 2 pasien dengan usia prasekolah serta memiliki masalah keperawatan pola napas tidak efektif dangan diagnosa medis bronkopneumonia di Ruang Galuh RSUD Gambiran Kota Kediri. Penelitian dilakukan selama 3 hari dengan instrumen lembar observasi respiratory rate sebelum dan sesudah dilakukannya terapi pursed lip breathing. Hasil penelitian diperoleh terjadi perubahan respiratory rate sebelum dan setelah dilakukannya pursed lip breathing pada anak dengan pola napas tidak efektif dan diagnosa medis bronkopneumoni . Terjadinya perubahan respiratory rate diakibatkan dari terapi yang memaksa adanya inspirasi kuat serta ekspirasi kuat dan memanjang yang mengakibatkan terbantunya otot diafragma untuk memproses pengeluaran udara yang terjebak di alveolus. Diharapkan bagi perawat terapi pursed lip breathing ini dapat diterapkan kepada pasien dengan gejala dispnea yang merupakan salah satu gejala bronkopneumonia sebagai alternative non-farmakologis untuk mengontrol respiratory rate.

Kata Kunci : Terapi Pursed Lip Breathing, Respiratory Rate, Anak Prasekolah, Bronkopneumonia.

PENDAHULUAN

Bagi oran Bagi orang tua tumbuh kembang anak merupakan fase penting yang harus diperhatikan baik secara fisik, mental/kognitif dan sosial. Salah satu penyakit yang sering dialami oleh anak-anak dan dapat mengganggu tumbuh kembang anak adalah Bronkopneumonia. Bronkopneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan pada bronkus dan alveolus. Penyakit ini sangat mengancam kehidupan apabila tidak teratasi dengan baik dan benar, terutama pada anak-anak prasekolah. Anak prasekolah adalah anak yang berumur antara 3-6 tahun, pada masa ini mereka senang berimajinasi dan percaya bahwa

mereka memiliki kekuatan (Potts & Mandeleco, 2012 dalam Reni Isturdiyana 2019). Anak prasekolah cenderung memiliki interaksi bermain yang lebih tinggi dan kurang terkontrol pada lingkungannya, hal tersebut dapat meningkatkan jumlah penderita bronkopneumonia dikalangan anak-anak. Dimana patogen pada penyakit ini dapat menular melalui droplet penderitanya saat bersin, batuk, berbicara, maupun bernafas. Selain itu, alasan mengapa anak-anak dengan mudah terkena bronkopneumonia yaitu respon imunitas mereka yang kurang berkembang dengan baik. Bahkan, dalam penelitian yang dipaparkan oleh Sakila pada tahun 2023 dikatakan bahwa anak dengan daya tahan terganggu akan menderita bronkopneumonia berulang atau bahkan bisa anak tersebut tidak mampu mengatasi penyakit ini dengan sempurna. Beberapa gejala bronkopneumonia yaitu demam yang tinggi, muntah, diare, serta batuk kering dan produktif, dispnea, napas cepat dan dangkal. Kurangnya oksigen dalam darah mengakibatkan nafas pendek (*dyspnea*), hal tersebut adalah bentuk respon paru untuk meningkatkan oksigen dalam darah, akibatnya *respiratory rate* tidak teratur akibat kurangnya oksigen dalam darah (Alfi et al, 2023). *Respiratory rate* tidak teratur ini menandakan bahwa ventilasi tidak adekuat (pola napas tidak adekuat). Oleh Karena itu *respiratory rate* perlu dikontrol untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol.

Laporan IHME, *Global Burden of Disease* pada tahun 2021 kasus bronkopneumonia pada usia prasekolah mencapai 501.910 kasus. Adapun Kementerian Kesehatan Indonesia melaporkan, terdapat 278.261 anak prasekolah yang terkena bronkopneumonia pada 2021. Berdasarkan wilayahnya, Jawa Timur menjadi provinsi tertinggi dengan kasus bronkopneumonia pada anak. Jumlahnya mencapai 74.071 kasus sepanjang tahun 2021. Menurut Badan Statistika Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 kasus Bronkopneumonia pada anak prasekolah mencapai 92.118, hal ini menunjukkan jumlah kasus lebih tinggi dari tahun sebelumnya. Adapun Kota Kediri kasus Bronkopneumonia pada anak usia prasekolah tahun 2020 mencapai 531 kasus dan pada tahun 2022 mencapai 787 kasus (Badan Statistika Provinsi Jawa Timur, 2023). Kasus bronkopneumonia usia prasekolah di RSUD Gambiran Kota Kediri pada tahun 2021 mencapai 228 kasus, kemudian turun pada tahun 2022 menjadi 33 kasus, dan pada tahun 2023 meningkat kembali yaitu 116 kasus.

Infeksi sekunder ini biasanya disebabkan oleh virus, bakteri, jamur dan kongesti paru yang lama. Bronkopneumonia dapat ditularkan melalui percikan ludah atau sering disebut dengan droplet (Nurarif & Kusuma, 2015). Patogen yang masuk ke saluran pernafasan akan mengakibatkan peradangan bronkus dan alveolus serta jaringan di sekitarnya. Inflamasi pada bronkus ditandai adanya penumpukan sekret, sehingga terjadi demam, batuk produktif, ronchi positif dan mual. Setelah itu mikroorganisme tiba di alveoli membentuk suatu proses peradangan. Kolaps alveoli akan mengakibatkan penyempitan jalan napas, sesak napas, dan napas ronchi (PDPI Lampung & Bengkulu, 2017). Apabila tidak tertangani dengan baik dan benar maka bakteri penyebab bronkopneumonia menyebar ke dalam aliran darah dan menyebabkan syok septik atau infeksi

sekunder metastatik seperti meningitis (Sakila, 2023).

Penatalaksanaan pada pasien dengan bronkopneumonia dapat dilakukan dengan cara farmakologis maupun non farmakologis. Adapun penatalaksanaan non farmakologis dapat dilakukan dengan terapi *pursed lip breathing* modifikasi kincir angin dengan tujuan mengontrol *respiratory rate* pada anak yang mengalami pola napas tidak efektif. Penerapan terapi *pursed lip breathing* (PLB) didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Mursabatiyas Galuh pada tahun 2023 dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat perubahan *respiratory rate*/ frekuensi napas yang sebelumnya cepat menjadi normal setelah dilakukannya terapi *pursed lip breathing*. Dalam penelitian Sri Puji Lestari pada tahun 2023 dengan responden usia 3-5 tahun menyatakan bahwa *pursed lip breathing* (PLB) dengan modifikasi kincir angin efektif dalam perubahan frekuensi napas dan saturasi oksigen pada anak usia prasekolah.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan studi kasus dengan judul “Penerapan Terapi *Pursed Lip Breathing* Untuk Mengontrol *Respiratory Rate* Pada Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun) yang Mengalami Pola Napas Tidak Efektif Dengan Diagnosa Medis Bronkopneumonia Di RSUD Gambiran Kota Kediri”

METODE

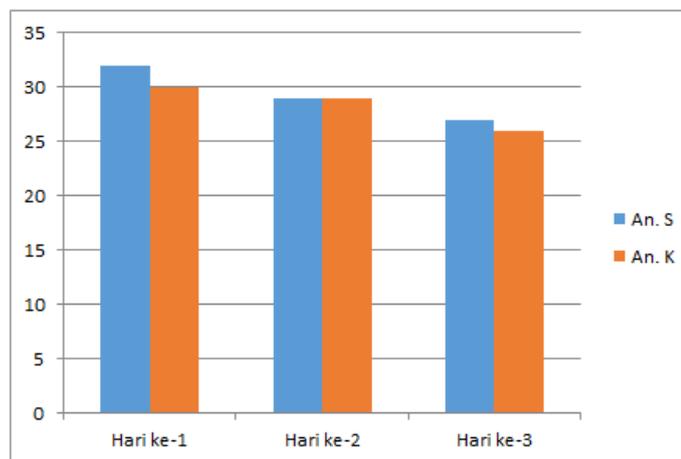
Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *respiratory rate* pada anak usia prasekolah (3-6 tahun) yang mengalami masalah pola napas tidak efektif dengan diagnosa medis bronkopneumonia sebelum dan setelah dilakukan terapi *pursed lip breathing*. Studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui perubahan *respiratory rate* pada anak usia prasekolah (3-6 tahun) yang mengalami masalah pola napas tidak efektif dengan diagnosa medis bronkopneumonia sebelum dan setelah dilakukan terapi *pursed lip breathing*. Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD Gambiran Kota Kediri yang dilaksanakan pada tanggal 4 Juni – 20 Juni 2024 pelaksanaan dilakukan dengan waktu 3 kali kunjungan selama 3 hari dengan Subyek 2 responden yang mengalami pola napas tidak efektif dengan diagnosa medis bronkopneumonia. Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, implementasi terapi *pursed lip breathing*, dan pengukuran RR. Analisis *respiratory rate* (RR) pada kedua responden menggunakan jam tangan atau stopwatch untuk mengetahui frekuensi *respiratory rate* selama 1 menit sebelum dan setelah dilakukan terapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Respiratory Rate Sebelum dilakukan Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing

No	Subyek	Hari	<i>respiratory rate</i>	Keterangan
1	An. S	1	32 x/menit	Meningkat
		2	29 x/menit	Meningkat
		3	27 x/menit	Meningkat
2	An. K	1	30 x/menit	Meningkat
		2	29 x/menit	Meningkat
		3	26 x/menit	Meningkat

Selanjutnya untuk memperjelas perbedaan dapat diketahui subyek sebelum pemberian terapi *pursed lip breathing* dapat digambarkan sebagai berikut:



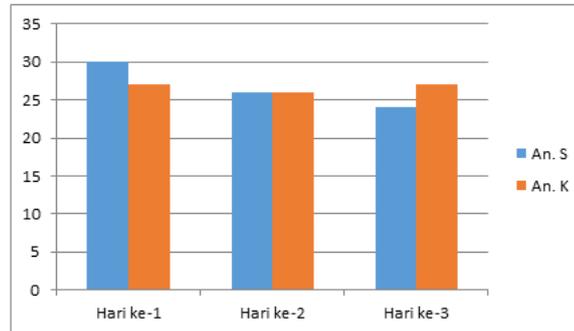
Tabel 1. Hasil Respiratory Rate Sebelum dilakukan Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing

Berdasarkan tabel 1. Hari pertama *respiratory rate* An.S adalah 32 x/menit, sedangkan An.K 30 x/menit. Pada hari kedua *respiratory rate* An.S 29 x/menit, sedangkan pada An.K 29 x/menit. Pada hari ketiga *respiratory rate* An.S 27 x/menit, sedangkan An.K 26 x/menit. Berdasarkan tabel 4.1 serta keluhan yang dialami An. S dan An. K diatas menunjukkan bahwa pola napas An.S dan An.K tidak efektif serta memiliki *respiratory rate* yang cukup tinggi dalam keadaan istirahat akibat dari bronkopneumonia yang diderita.

Tabel 2. Hasil Respiratory Rate Setelah dilakukan Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing

No	Subyek	Hari	<i>Respiratory Rate</i>	Keterangan
1	An. S	1	30 x/menit	Menurun
		2	26 x/menit	Menurun
		3	24 x/menit	Normal
2	An. K	1	27 x/menit	Menurun
		2	26 x/menit	Menurun
		3	25 x/menit	Normal

Berdasarkan tabel 2. Dapat dibentuk diagram sebagai berikut :



Tabel 2. Hasil Respiratory Rate Setelah dilakukan Penerapan Terapi Pursed Lip Breathing

Tabel 4.2 diketahui hasil dari *respiratory rate* selama tiga hari pada An.S dan An.K setelah diberi terapi *pursed lip breathing*. Hari pertama *respiratory rate* An.S adalah 30 x/menit, sedangkan An.K 27 x/menit. Pada hari kedua *respiratory rate* An.S 26 x/menit, sedangkan pada An.K 26 x/menit. Pada hari ketiga RR An.S 24 x/menit, sedangkan An.K 25 x/menit. Berdasarkan tabel 4.2 serta keluhan yang dialami An. S dan An. K diatas menunjukkan bahwa pola napas An.S dan An.K yang tidak efektif serta memiliki *respiratory rate* yang cukup tinggi dalam keadaan istirahat mulai mengalami perubahan yang baik setelah dilakukannya terapi *pursed lip breathing*.

Penelitian sebelumnya oleh Muliasari & Indrawati (2018) menyebutkan bahwa mekanisme yang digunakan menerapkan intervensi teknik *pursed lip breathing* (PLB), yaitu meningkatkan tekanan alveolus pada setiap lobus paru sehingga dapat meningkatkan aliran udara saat ekspirasi. *Pursed Lip Breathing* melibatkan proses ekspirasi secara panjang. Ekspirasi secara panjang tentunya akan meningkatkan kekuatan kontraksi otot intra abdomen sehingga tekanan intra abdomen meningkat melebihi pada saat ekspirasi pasif. Tekanan intra abdomen yang meningkat lebih kuat lagi tentunya akan meningkatkan pergerakan diafragma ke atas membuat rongga thorak semakin mengecil. Rongga thorak yang semakin mengecil ini menyebabkan tekanan intra alveolus semakin meningkat sehingga melebihi tekanan udara atmosfer. Kondisi tersebut akan menyebabkan udara mengalir keluar dari paru ke atmosfer (Paramita Mukaram et. al, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mursabatyas Galuh dkk. tahun 2023 yang mana terapi *pursed lip breathing* dilakukan selama 10 menit dengan 2 reponden selama 3 hari membuahkan hasil bahwa terdapat *respiratory rate* sebelum dilakukan terapi *pursed lip breathing* meningkat dan setelah dilakukan terapi *pursed lip breathing*, *respiratory rate* menjadi normal. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Riski Adi Saputra,dkk. pada tahun 2024 yang mana pada latihan PLB menganjurkan ekspirasi dan inspirasi yang kuat oleh karena itu terjadilah penurunan resistensi pernapasan sehingga udara yang dihirup dan dihembuskan menjadi lancar.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan penelitian studi kasus yang dilakukan di RSUD Gambiran Kota Kediri mengenai perubahan *respiratory rate* pada anak yang mengalami bronkopneumonia dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif sebelum dan sesudah dilakukan terapi *pursed lip breathing* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil studi kasus didapatkan sebelum dilakukannya terapi *pursed lip breathing*, *respiratory rate* kedua subyek meningkat.
2. Hasil studi kasus didapatkan setelah dilakukannya terapi *pursed lip breathing*, *respiratory rate* kedua subyek normal.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfi Z. H., Sinung S., dkk. (2023). *Klasifikasi Laju Pernafasan dan Saturasi Oksigen menggunakan Metode Regresi Logistik*, 8(2), 448-458. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i2.3481>
- Ahmad, F. (2017). *Asuhan Keperawatan pada An. Dengan Bronkopneumonia di Ruang High Care Unit (HCU) Anak Irna Kebidanan dan Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang*. Thesis tidak dipublikasi. Padang : Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Asmadi. (2016). *Teknik Prosedural Keperawatan: Konsep & Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika
- Bernadeta, D. & Max, R. (2019). *Number of People Dying from Pneumonia by Age*, (Online) tersedia di <https://ourworldindata.org/pneumonia> , diunduh tanggal 4 Juli 2024, Jam 22.00 WIB.
- BPS Provinsi Jawa Timur. (2021). *Jumlah Kasus Penyakit Menurut Kabupaten/Kota Dan Jenis Penyakit Di Provinsi Jawa Timur*. (Online) tersedia di <https://jatim.bps.go.id/linktabelstatis/view/id/105> , diunduh tanggal 21 Mei 2024, Jam 21.30 WIB
- Chairunisa, Y. (2018). *Asuhan Keperawatan Anak Dengan Bronkopneumonia Di Rumah Sakit Samarinda Medika Citra*. *Jurnal Kesehatan*, 01–84.
- Ealias, J., & Babu, B. (2016). *Effectiveness of Pursed Lip Breathing Exercise on Selected Physiological Parameters among COPD Patients*. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(5), 19–22. <https://doi.org/10.21275/v5i5.nov163210>
- Giovani, P. S. (2019). *Rumus Pocket Biologi*. Jakarta: Grasindo.
- Kemenkes RI. (2022). *Pneumonia*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1997/world-pneumonia-day2022 . Diakses pada tanggal 24 Oktober 2023
- Khairunnisa, K., Fauzan, S., & Sukarni, S. (2020). *Pengaruh Pursed Lips Breathing Exercise Terhadap Intensitas Sesak Napas pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di RSUD dr. Soedarso Pontianak*. *ProNers*, 6(1).



- Hernawati, L., R., Evamona, S. & Astuti, R. (2023). *Broncopneumonia Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Di Rumah Sakit Tk li Putri Hijau Medan, Mahesa: Malahayati Health Student Journal 2023*, 3(1): 33-47.
- Muhlisin, A (2017). *Bronkopneumonia : Gejala, penyebab, pengobatan*. Tim Redaksi Medis: <https://medikus.com/bronkopneumonia>
- Muliasari, Y., & Indrawati, I. (2018). *Efektifitas Pemberian Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Status Oksigenasi Anak Dengan Pneumonia*. Ners Jurnal Keperawatan, 14(2), 92-101. <https://doi.org/10.25077/njk.14.2.92-101.2018>.
- Mursabatiyas G.C.D., dkk. (2023). *Penerapan Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Rr (Respiratory Rate) Pasien Pneumonia Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta*. Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia Vol. 2 No. 8. <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>
- Ngastiyah. 2014. *Perawatan Anak Sakit Edisi 2*. Jakarta: EGC
- Nurarif & Kusuma (2015) *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Jogjakarta: MediaAction.
- Nurti, Y., K., G. (2020). *Pengaruh Plb Meniup Mainan Kincir Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia Di Poli Anak*. Thesis tidak dipublikasi. Depok: Universitas Indonesia.
- Novikasari, L., Kusumaningsih, D., & Anjarsari, R. (2022). *Penerapan Pursed Lips Breathing Terhadap Ketidakefektifan Pola Napas Pada Pasien Anak Dengan Asma Bronchiale Di Desa Bumimas Lampung Timur*. Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 5(5), 1554-1559 Philadelphia. Lippincott Raven Publishers.
- Paramita, M., Nurlela, H., & Minar, H. (2022). *Pengaruh Teknik Pursed Lip Breathing Terhadap Pola Nafas pada Pasien Gangguan Pernafasan di Ruang Rawat Inap Rs Bhayangkara Tk.lii Kota Manado*. Jurnal Kesehatan : Amanah Prodi Ners Universitas Muhammadiyah Manado, 6(2), 49-56. <https://doi.org/10.57214/jka.v6i2.160>
- PDPI Lampung & Bengkulu (2017) Penyakit Bronkopneumonia. Available at: <http://klikpdpi.com/index.php?mod=article&sel=7896>
- PPNI. (2017). Buku standar diagnosa keperawatan indonesia. Jakarta.
- PPNI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. jakarta selatan: dewan pengurus pusat PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Jakarta selatan: dewan pengurus pusat PPNI.
- Reni Isturdiyana. (2019). *Gambaran Kemampuan Perkembangan Psikososial Anak Prasekolah di Taman Kanak-Kanak Among Siwi Sleman*. Thesis tidak dipublikasi. Yogyakarta: Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
- Riski., A., S., Ludiana., & Sapti., A. (2024). *Penerapan Pursed Lips Breathing Terhadap Respiratory Rate Dan Skala Sesak Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik Di Ruang Paru Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro*. Jurnal Cendikia Muda, 4 (4),580-581.



<https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/download/626/431>

- Roberts, S. E., Schreuder, F. M., Watson, T., & Stern, M. (2017). *Do COPD patients taught pursed lips breathing (PLB) for dyspnoea management continue to use the technique long-term? A mixed methodological study*. *Physiotherapy* (United Kingdom), 103(4), 465–470. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2016.05.006>
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Brunner & Suddarth Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Sukma, H. A. (2020) '*Pengaruh Pelaksanaan Fisioterapi Dada (Clapping) Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak dengan Bronkopneumonia*', *Journal of Nursing & Heal* (JNH), Volume 5(Nomor 1), p. Halaman 9-18.
- Sri Puji L.,dkk. (2023). *Terapi Pursed Lips Breathing sebagai Intervensi Keperawatan untuk Status Oksigenasi Anak dengan Pneumonia*. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP) 2023 no.1* : <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/semnaskep>
- Syaifuddin (2016) *Anatomi Fisiologi*. Edited by Monica Ester. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tarwoto, & Wartonah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan* Edisi 5. Jakarta: Salemba Medika.
- WHO. (2019). Geneva : World Health Organization. *Pneumonia*.
- World Health Organization (2020) *Pneumonia*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- Wijayaningsih. (2013). *Asuhan Keperawatan Anak*. Jakarta: TIM.
- Yustiana, O., & Abdul, G. (2016). *Dokumentasi Keperawatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.