

Efektivitas Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer pada Anak yang Menderita Bronchopneumonia di Ruang Mawar Anak RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Dyah Saraswati, Herman

Dosen Program Studi D III Keperawatan AKPER PPNI Kendari

Abstrak

Bronchopneumonia suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak, bayi, dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing. Nebulizer adalah alat yang dapat mengubah obat yang berbentuk larutan menjadi aerosol atau uap yang sangat halus secara terus menerus dengan tenaga yang berasal dari udara yang dipadatkan atau gelombang ultrasonik agar bisa di hisap ke dalam saluran pernapasan dan paru-paru. Tujuan studi kasus mengetahui efektivitas penerapan terapi inhalasi nebulizer pada anak yang mengalami bronchopneumonia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek studi kasus ini adalah klien bronchopneumonia yang dirawat di Ruang Lambu Barakati II RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara yang berjumlah III subjek. Penelitian dilakukan sejak tanggal 9 sampai 21 Juli 2018. Setelah dilakukan penerapan terapi inhalasi nebulizer pada penderita bronchopneumonia, hasilnya keluhan yang dialami klien dapat teratasi. Dapat disimpulkan bahwa penerapan terapi inhalasi nebulizer efektif untuk mengatasi keluhan yang dialami klien yang menderita bronchopneumonia. Saran bagi masyarakat, perlu diberikan informasi tentang penggunaan nebulizer serta keefektifan terapi inhalasi nebulizer khususnya dalam mengatasi masalah atau keluhan yang di alami oleh penderita Bronchopneumonia.

Kata Kunci : Bronchopneumonia, terapi inhalasi nebulizer

Abstract

Bronchopneumonia is an inflammation of the localized lung parenchyma which usually affects the bronchioles and also about the surrounding alveoli, which often affects children, infants and toddlers, which is caused by various etiologies such as bacteria, viruses, fungi and foreign objects. Nebulizer is a device that can convert a drug in the form of a solution into a very fine aerosol or steam continuously with energy derived from compressed air or ultrasonic waves so that it can be sucked into the respiratory tract and lungs. The purpose of the case study was to find out the effectiveness of the application of nebulizer inhalation therapy in children with bronchopneumonia. The method used in this research is descriptive method with a case study approach. The subject of this case study was a client of bronchopneumonia who was treated in the Lambu Room in Barakati II, Bahteramas Public Hospital, Southeast Sulawesi Province, which amounted to three subjects. The study was conducted from 9 to 21 July 2018. After the application of nebulizer inhalation therapy in patients with bronchopneumonia, the results of complaints experienced by clients can be resolved. It can be concluded that the application of nebulizer inhalation therapy is effective to overcome complaints experienced by clients suffering from bronchopneumonia. Suggestions for the community, need to be given information about the use of nebulizer and the effectiveness of nebulizer inhalation therapy, especially in dealing with problems or complaints experienced by patients with Bronchopneumonia.

Keywords : Bronchopneumonia, nebulizer inhalation therapy

PENDAHULUAN

Bronchopneumonia disebut juga pneumonia lobularis yaitu suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan juga mengenai alveolus disekitarnya, yang sering menimpa anak-anak, bayi, dan balita, yang disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur dan benda asing. Kebanyakan kasus pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme, tetapi ada juga sejumlah penyebab non infeksi yang perlu dipertimbangkan. Bronkopneumonia lebih sering merupakan infeksi sekunder terhadap berbagai keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh tetapi bisa juga sebagai infeksi primer yang biasanya kita jumpai pada anak-anak dan orang dewasa (Bradley et.al., 2011).

Bronchopneumonia biasanya didahului oleh suatu infeksi di saluran pernafasan bagian atas selama beberapa hari. Pada tahap awal, penderita bronchopneumonia mengalami tanda dan gejala yang khas seperti menggigil, demam, nyeri dada pleuritis, batuk produktif, hidung kemerahan, saat bernafas menggunakan otot aksesori dan bisa timbul sianosis. Terdengar adanya krekels di atas paru yang sakit dan terdengar ketika terjadi konsolidasi (pengisian rongga udara oleh eksudat) (NANDA, 2015).

Salah satu penanganan pada pasien bronkopneumonia adalah dengan pemberian terapi inhalasi yang bertujuan untuk mempermudah mengeluarkan dahak dan juga dapat melebarkan lumen bronchus. Terapi inhalasi yang dapat diberikan pada penderita bronchopneumonia yaitu nebulizer. Nebulizer adalah alat yang dapat mengubah obat yang berbentuk larutan menjadi aerosol atau uap yang sangat halus secara terus menerus dengan tenaga yang berasal dari udara yang dipadatkan atau gelombang ultrasonik agar bisa di hisap ke dalam saluran pernapasan dan paru-paru (Kemal, 2012).

Di Indonesia, bronkopneumonia merupakan penyebab kematian nomor dua setelah kardiovaskuler dan TBC. Faktor sosial ekonomi yang rendah mempertinggi angka kematian. Kasus bronkopneumonia ditemukan paling banyak menyerang anak balita. Kejadian Bronchopneumonia pada anak di Indonesia berkisar antara 23% – 27,71% /tahun. Selama kurun waktu tersebut cakupan penemuan bronkopneumonia tidak pernah mencapai target nasional termasuk target 2014 yang sebesar 80% (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis melakukan studi kasus dengan judul “Efektivitas Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer pada Anak yang Menderita Bronchopneumonia di Ruang Mawar Anak RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.”

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian bersifat deskriptif adalah jenis studi kasus dengan tujuan utama membuat deskripsi atau gambaran tentang suatu peristiwa atau keadaan secara objektif. Subjek dalam studi kasus ini ialah pasien anak yang terdiagnosa sebagai penderita bronchopneumonia yang mendapatkan terapi inhalasi nebulizer dan sedang menjalani perawatan di Ruang Mawar Anak RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. Studi kasus ini dilaksanakan pada bulan juli 2018. Dalam studi kasus ini analisa data dilakukan secara subjektif yaitu melalui pertanyaan-pertanyaan responden yang disesuaikan dengan tujuan dalam studi kasus serta dilakukan penilaian secara objektif untuk mengetahui sejauh mana efektivitas penerapan terapi inhalasi pada anak yang mengalami bronchopneumonia.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Subjek Studi Kasus

Subjek studi kasus pertama berusia 3 bulan, berjenis kelamin laki-laki, beragama Islam, beralamat di Desa Onewila, klien masuk ruang perawatan pada hari Rabu, 11 Juli 2018, dengan keluhan sesak nafas, batuk berdahak dan demam sejak 1 minggu yang lalu. Berdasarkan hasil diagnosa dari dokter, klien menderita penyakit Bronchopneumonia dan

setelah dilakukan pengkajian Ibu klien mengatakan klien sebelumnya belum pernah dirawat di rumah sakit. Peneliti memberikan terapi inhalasi untuk mengatasi keluhan yang dialami klien yang menderita Bronchopneumonia.

Subjek studi kasus ke dua berusia 3 bulan, berjenis kelamin laki-laki, beragama Islam, beralamat di Jl. Laheda / Punggolaka, klien masuk ruang perawatan pada hari Kamis, 12 Juli 2018, dengan keluhan sesak nafas, demam dan batuk. Berdasarkan pengkajian yang dilakukan ibu klien mengatakan keluhan pada anaknya tersebut mulai timbul sejak 1 bulan yang lalu, berdasarkan diagnosa dari dokter, klien menderita penyakit Bronchopneumonia. Ibu klien mengatakan sebelumnya anaknya belum pernah dirawat di rumah sakit. Peneliti memberikan terapi inhalasi untuk mengatasi keluhan yang dialami klien yang menderita Bronchopneumonia.

Subjek studi kasus ke tiga berusia 1 tahun, berjenis kelamin laki-laki, beragama Islam, beralamat di Puwatu, klien masuk ruang perawatan pada hari Kamis, 12 Juli 2018, dengan keluhan sesak nafas, batuk berdahak, demam, diare. Ibu klien mengatakan keluhan sesak nafas, batuk berdahak, dan demam mulai timbul sejak 1 minggu yang lalu, sedangkan keluhan diare sejak 3 hari yang lalu. Berdasarkan hasil diagnosa dari dokter, klien menderita penyakit Bronchopneumonia. Ibu klien mengatakan sebelumnya anaknya pernah dirawat di Rumah Sakit yang sama, dan dengan penyakit yang sama tepatnya 1 bulan yang lalu, dan ini kali ke dua anaknya di rawat. Peneliti memberikan terapi inhalasi untuk mengatasi keluhan yang dialami klien yang menderita Bronchopneumonia.

2. Hasil Pengkajian Awal Sebelum Diberikan Terapi Inhalasi Pada Pasien Bronchopneumonia

Berdasarkan pengkajian awal sebelum diberikan terapi inhalasi, subjek studi kasus I memiliki keluhan demam, sesak nafas (frekuensi nafas : 54 kali/menit) dan batuk berdahak, subjek II memiliki keluhan yang sama dengan subjek I yaitu demam, sesak nafas (frekuensi nafas : 56 kali/menit) dan batuk berdahak, dan subjek III memiliki keluhan demam, sesak nafas (frekuensi nafas : 38 kali/menit), batuk dan diare. Kemudian peneliti memberikan terapi inhalasi nebulizer untuk mengatasi keluhan yang dialami klien, target pemberian terapi inhalasi dilakukan selama 4 hari dengan frekuensi pemberian terapi dilakukan sebanyak 3 kali per hari dan di hari ke empat dilakukan evaluasi untuk mengetahui efektivitas pemberian terapi inhalasi dalam mengatasi masalah yang dialami klien.

3. Hasil evaluasi setelah diberikan terapi inhalasi pada pasien Bronchopneumonia

a. Subjek I

Berdasarkan hasil studi kasus, diketahui bahwa sesudah dilakukan intervensi pemberian terapi inhalasi, dimana terapi inhalasi diberikan 3 kali per hari dan observasi dilakukan di hari berikutnya, pada hari pertama, subjek I menunjukkan belum ada efek dari terapi inhalasi yang diberikan, terhadap masalah yang dialami subjek I, pada hari kedua, setelah dilakukan intervensi pemberian terapi inhalasi, pasien masih batuk namun dahak pasien mulai encer dan sesak sedikit berkurang dimana hari sebelumnya frekuensi pernafasan 54 kali per menit sedangkan di hari ke dua frekuensi pernafasan pasien 52 kali per menit, pada hari ketiga, setelah diberikan terapi inhalasi dahak pasien sudah encer dan frekuensi batuk sudah tidak sesering hari pertama dan hari kedua selain itu frekuensi nafas pasien sudah mulai membaik yaitu 48 kali permenit, dan pada hari ke empat, setelah di berikan terapi inhalasi, efek yang di dapatkan pasien yaitubatuk pasien memang belum sepenuhnya hilang namun pasien sudah sangat jarang batuk, kadang hanya sesekali, selain itu sudah tidak terdengar lagi adanya dahak saat pasien batuk, dan frekuensi nafas pasien sudah normal yaitu 40 kali per menit. Kemudian dilakukan evaluasi untuk mengetahui dan menilai bagaimana efektifitas intervensi terapi inhalasi yang dilakukan selama 4 hari

dimana frekuensi terapi diberikan 3 kali per hari. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap efektivitas terapi inhalasi untuk mengatasi keluhan yang dialami subjek I, bisa disimpulkan intervensi terapi inhalasi yang dilakukan pada subjek I di katakan efektif atau berhasil.

Tabel 4.1 Efektivitas Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Di Ruang Lambu Barakati II RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Subjek	Hari/Tanggal	Frekuensi pemberian terapi	Efek terapi
Subjek I	Hari ke I / Kamis, 12 Juli 2018	3 kali	- Belum ada - Frekuensi nafas : 54 X/menit
	Hari ke II / Jum'at, 13 Juli 2018	3 kali	- Masih batuk namun dahak mulai encer - Sesak sedikit berkurang - Frekuensi nafas : 52 X/menit
	Hari ke III / Sabtu, 14 Juli 2018	3 kali	- Frekuensi batuk berkurang dan dahak encer - Frekuensi nafas : 48 X/menit
	Hari ke IV / Senin, 16 Juli 2018	3 kali	- Batuk belum sepenuhnya hilang, namun frekuensi batuk sangat jarang - Frekuensi nafas : 40 X/menit

b. Subjek II

Berdasarkan hasil studi kasus pada subjek II, hasilnya tidak jauh berbeda dengan hasil studi kasus pada subjek I, dimana pada subjek II frekuensi pemberian terapi inhalasi sebanyak 3 kali per hari, dan diobservasi di hari berikutnya. Pada hari pertama setelah diberikan terapi inhalasi, belum ada efek dari terapi inhalasi yang diberikan untuk mengatasi keluhan pada subjek II. Pada hari kedua, setelah diberikan terapi inhalasi, batuk pasien sedikit berkurang, dan dahak sudah tidak sekental hari pertama, dan frekuensi nafas pasien yang sebelumnya 56 kali per menit, pada hari kedua menjadi 50 kali per menit. Pada hari ke tiga setelah diberikan terapi inhalasi, batuk klien berkurang, selain itu dahak sudah encer dan frekuensi nafas 46 kali permenit. Pada hari ke 4 setelah dilakukan intervensi pemberian terapi inhalasi, klien sudah jarang sekali batuk dan sudah tidak ada dahak, selain itu frekuensi nafas pasien menjadi 38 kali permenit. Kemudian dilakukan evaluasi untuk mengetahui dan melihat efektivitas dari intervensi pemberian terapi inhalasi yang telah dilakukan selama 4 hari. Dapat disimpulkan bahwa intervensi pemberian terapi inhalasi yang dilakukan pada subjek II efektif atau berhasil dalam mengatasi masalah yang dialami pasien.

Tabel 4.2 Efektivitas Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Di Ruang Lambu Barakati II RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Subjek	Hari/Tanggal	Frekuensi pemberian terapi	Efek terapi
Subjek II	Hari ke I / Jum'at, 13 Juli 2018	3 kali	- Belum ada - Frekuensi nafas : 56 X/menit
	Hari ke II / Sabtu, 14 Juli 2018	3 kali	- Batuk sedikit berkurang namun dahak mulai encer - Sesak sedikit berkurang - Frekuensi nafas : 50 X/menit
	Hari ke III / Senin, 16 Juli 2018	3 kali	- Frekuensi batuk berkurang dan dahak encer - Frekuensi nafas : 46 X/menit
	Hari ke IV / Selasa, 17 Juli 2018	3 kali	- Batuk belum sepenuhnya hilang, namun frekuensi batuk sangat jarang - Tidak ada dahak - Frekuensi nafas : 38 X/menit

c. Subjek III

Berdasarkan hasil studi kasus pada subjek III, hasil yang diperoleh pada subjek III yaitu pada hari pertama setelah diberikan terapi inhalasi, batuk klien berkurang sedikit, dan frekuensi nafas pasien yang sebelum diberikan terapi inhalasi 38 kali per menit dan setelah diberikan terapi inhalasi hari pertama menjadi 36 kali per menit. Pada hari kedua setelah diberikan terapi inhalasi batuk klien sudah mulai hilang dan frekuensi pernafasan 34 kali per menit. Pada hari ketiga setelah diberikan terapi inhalasi klien batuk hanya sesekali, frekuensi nafas 30 kali permenit, sudah tidak ada sesak dan keadaan klien sudah membaik. Kemudian berbeda dengan subjek I dan II di mana efektifitas terapi diperoleh pada hari ke 4, namun pada subjek III, efektivitas dari pemberian terapi inhalasi lebih cepat diperoleh, yaitu di hari ke tiga. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa intervensi pemberian terapi inhalasi yang dilakukan pada subjek III dimana yang ditargetkan dilakukan selama 4 hari, dengan frekuensi pemberian dalam sehari sama dengan subjek I dan II yaitu sebanyak 3 kali per hari, dikatakan efektif dan berhasil bahkan satu hari sebelum target waktu pemberian terapi.

Tabel 4.3 Efektivitas Penerapan Terapi Inhalasi Nebulizer Di Ruang Lambu Barakati II RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Subjek	Hari/Tanggal	Frekuensi pemberian terapi	Efek terapi
Subjek III	Hari ke I / Jum'at, 13 Juli 2018	3 kali	- Batuk berkurang - Frekuensi nafas : 36 X/menit
	Hari ke II / Sabtu, 14 Juli 2018	3 kali	- Batuk klien sudah mulai hilang - Frekuensi nafas : 34 X/menit
	Hari ke III / Senin, 16 Juli 2018	3 kali	- Batuk hanya sesekali - Sudah tidak ada sesak - Keadaan klien membaik - Frekuensi nafas : 30 X/menit
	Hari ke IV / Selasa, 17 Juli 2018	Terapi dihentikan	-----

PEMBAHASAN

Pelaksanaan intervensi pemberian terapi inhalasi dilakukan sejak hari pertama pasien masuk di ruang perawatan Lambu Barakati II, dimana pertama-tama peneliti meminta persetujuan kepada orang tua subjek I, II, dan III untuk menjadi responden, menjelaskan tujuan dari penelitian, melakukan kontrak waktu dan memberikan surat pernyataan persetujuan untuk menjadi responden kepada orang tua pasien untuk ditandatangani. Kemudian setelah mendapatkan persetujuan dari responden maka peneliti melanjutkan melakukan studi kasus dengan intervensi pemberian terapi inhalasi nebulizer.

Intervensi pemberian terapi inhalasi dilakukan sesegera mungkin saat pertama kali pasien masuk di ruang perawatan dimana subjek I masuk di ruang perawatan pada hari rabu tanggal 11 Juli 2018 sedangkan subjek II dan III masuk di ruang perawatan secara bersamaan yaitu pada hari kamis tanggal 12 Juli 2018. Dari hasil studi kasus tentang "efektivitas penerapan terapi inhalasi nebulizer pada pasien Bronchopneumonia", diperoleh hasil adanya perbedaan keefektifitasan pemberian terapi inhalasi yang dilakukan pada subjek I, subjek II, dan subjek III yang menderita bronchopneumonia. Intervensi pemberian terapi inhalasi di targetkan diberikan selama empat hari, dimana frekuensi pemberian terapi sebanyak 3 kali per hari, dan evaluasi dilakukan di hari berikutnya.

Dari hasil yang didapatkan, pada subjek I dan subjek II efektifitas pemberian terapi inhalasi berhasil di hari ke empat yang dievaluasi di hari keempat yang berarti intervensi yang dilakukan berhasil, sedangkan pada subjek III saat dilakukan evaluasi hari ke empat di dapatkan hasil bahwa terapi inhalasi yang diberikan pada subjek III telah berhasil atau efektif di hari tersebut. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa keberhasilan atau efektifitas dari intervensi

terapi inhalasi yang diberikan pada subjek I, II dan III lebih cepat diperoleh pada subjek III. Salah satu penyebab dari hal ini adalah karena adanya perbedaan usia antara subjek I, subjek II dan subjek III, dimana subjek III berusia lebih tua dari pada subjek I dan subjek II.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kim (2012), mendapatkan bahwa semakin bertambahnya usia maka kemampuan anak untuk bernapas akan semakin baik, pada pemberian obat melalui inhalasi anak yang usianya lebih besar pengiriman aerosol akan lebih efektif dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Oleh karena itu semakin bertambahnya usia maka pemberian terapi inhalasi akan lebih efektif dan obat akan dapat masuk ke saluran pernapasan dan tidak terbuang.

Nebulisasi adalah salah satu terapi inhalasi dengan menggunakan alat bernama nebulizer. Alat ini mengubah cairan menjadi droplet aerosol sehingga dapat dihirup oleh pasien (Tanto, 2014). Pemberian nebulizer menurut teori yaitu siapkan alat dan bahan, pastikan nebulizer bekerja, konektor sudah tersambung ke chamber, dan pilihlah ukuran masker yang sesuai dengan pasien. Pastikan nebulizer sudah terpasang sumber listrik, masukan obat ke dalam chamber, tambahkan cairan normal saline bila diperlukan, pasang masker dengan ujung chamber sehingga menempel, nyalakan nebulizer. Apabila nebulizer bekerja dengan baik, maka akan terlihat uap keluar dari masker, kemudian minta pasien untuk melakukan inspirasi dalam melalui masker selama uap keluar, tunggu sekitar 15-20 menit sampai uap habis, periksa respon pasien terhadap obat, apabila hendak mengulangi nebulisasi, disarankan pemberian jeda selama 15-20 menit (Tanto, 2014).

Dalam studi kasus ini, selain terapi inhalasi nebulizer yang diterapkan pada pasien bronchopneumonia, ada terapi pengobatan lain yang membantu dalam proses pemulihan pasien yang menderita bronchopneumonia yaitu pemberian antibiotik. Terapi antibiotik diberikan sesegera mungkin secara empiris sesuai dengan dugaan mikroorganisme penyebab, apabila telah didapatkan hasil pemeriksaan terhadap kultur dan resistensi antibiotik, maka antibiotik empiris diganti dengan antibiotik yang sensitif terhadap bakteri (Muhlisin, 2018). Pada bronchopneumonia rawat inap, lini pertama dapat menggunakan golongan beta laktam atau kloramfenikol. Jika tidak responsif dengan kedua antibiotik tersebut, dapat diberikan gentamisin, amikasin, atau sefalosporin sesuai petunjuk etiologi yang ditemukan. Terapi antibiotik diteruskan selama 7-10 hari jika tidak ada komplikasi. Pada neonatus dan bayi kecil, karena tingginya kejadian sepsis dan meningitis, terapi awal antibiotik intravena harus sesegera mungkin diberikan (Tridinilestari, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan mengenai efektifitas pemberian terapi inhalasi nebulizer yang dilakukan pada pasien Bronchopneumonia, dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan keefektifitasan pemberian terapi inhalasi nebulizer yang telah dilakukan pada subjek I, subjek II dan subjek III. Dimana intervensi pemberian terapi inhalasi nebulizer ditarget dilakukan selama 4 hari dan dievaluasi di hari berikutnya, dan frekuensi pemberian terapi yaitu 3 kali per hari pada setiap subjek. Pada subjek I dan subjek II efektifitas terapi inhalasi diperoleh sesuai target yaitu pada hari ke empat, sedangkan pada subjek III diperoleh lebih cepat dari target waktu pemberian intervensi, dan hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor usia. Namun intervensi pemberian terapi inhalasi nebulizer pada ketiga subjek dikatakan berhasil dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bararah, Taqqiyah, dkk. (2013). *Asuhan Keperawatan*. Jakarta : Prestasi Pustaka Karya
- Bennete. M. J. (2013). *Pediatric pneumonia*. [http : www//emedicine. Medscape.com / arti / cle / 67822-overview](http://www.emedicine.com/arti/cle/67822-overview). Di unduh : 15 Februari 2015

- Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C. (2011). *The Management Of Community-Acquired Pneumonia In Infants And Children Older Than 3 Months Of Age: Clinical Practice Guidelines By The Pediatric Infectious Diseases Society And The Infectious Diseases Society Of America*.
- Dermawan, D. (2012). *Proses Keperawatan Penerapan Konsep dan Kerangka Kerja*. Gosyen
- Eka et al. (2012). *Ilmu Dasar Keperawatan VI Pemberian Obat Secara Inhalasi*. Diperoleh dari <http://fhiyanemyuunik.blogspot.com/2013/04/idk-vi-kdm-pemberian-obat-secara-3065.html>
- Kartasasmita, C. (2010). *Pneumonia Pembunuh Balita*. Kemenkes RI: Buletin Jendela Epidemiologi Volume 3, September 2010. ISSN 2087-1546 Pneumonia Balita
- Kemal Iam. (2012). *Apa Itu Nebulizer*. Dari website <http://web-kemal.blogspot.com/2012/04/apa-itu-nebulizer.html?m=1>
- Kozier. (2011). *fundamental keperawatan (konsep, proses, dan praktik)*. Jakarta: EGC
- Mubarak, dkk., (2011). *Ilmu Keperawatan Komunitas 2: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Muhith, Abdul. (2015). *Pendidikan Keperawatan Jiwa Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: EGC
- Muhlisin, Ahmad. (2018). *Bronkopneumonia: Gejala, Penyebab, Pengobatan-Mediskus*.
- NANDA. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda Nic-Noc Edisi Revisi Jilid 1*. Yogyakarta: MediAction Jogja
- Nanda Yudip. (2012). *Makalah Inhalasi*. Diperoleh dari <http://myblogisbee.blogspot.co.id/2012/01/inhalasi-bab-i-pendahuluan-1.html>
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Nurarif, Amin Huda & Kusuma, Hardi. (2013). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC NOC Jilid 2*. Jakarta: EGC
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta : Salemba Medika
- Perry & Potter. (2011). *Fundamental Keperawatan, Edisi*. Jakarta: EGC
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). *Riset Kesehatan Dasar Badan penelitian dan Pembangunan Kesehatan kementerian Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Riset Kesehatan Dasar.
- Risnah, Aulia. (2011). *MYOB (Mind Your Own Business)*. dalam <http://mendenae-mylifeandmystory.blogspot.com/2011/12/myob-mind-your-own-businness.html>
- Riyadi, Sujono & Sukarmin. (2009). *Asuhan Keperawatan Pada Anak, Edisi 1*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Riyadi, Sujono & Sukamin. (2013). *Asuhan Keperawatan Pada Anak Sakit*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Setiadi. (2012). *Konsep & Penulisan Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sibagariang. (2010). *Buku Saku Metodologi Penelitian Untuk Mahasiswa Diploma Kesehatan*. Jakarta: CV. Trans Info Media
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sutrisno Hadi, dalam Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tanto Chris, dkk. (2014). *Kapita Selekta Kedokteran, edisi 4*. Jakarta : Media Aedculapius
- Tridinilestari. (2015). *Seputar Bronkopneumonia*. Diperoleh dari <http://tridinilestari.wordpress.com/2015/04/1/seputar-bronkopneumonia/>

- Wardani, Mila Sri. (2013). *Asuhan Keperawatan Keluarga Bapak R Dengan Anak Remaja Dengan Masalah Ketidakefektifan Koping: Komunikasi Inefektif Di Rw 02 Kelurahan Cisalak Pasar Kecamatan Cimanggis – Depok (Online)*.
- World Health Organization. (2014). *Maternal Mortality*.
- Yudhistira. (2015). *Nebulizer Compressor Type KQW-4A Menggunakan Microcontroller ATmega 328*. Yogyakarta.