

PENERAPAN TERAPI INHALASI NEBULIZER UNTUK MENGATASI BERSIHAN JALAN NAPAS PADA PASIEN BROKOPNEUMONIA

Wahyu Tri Astuti¹, Emah Marhamah², Nasihatut Diniyah³

Departemen Keperawatan Anak, Akademi Keperawatan Karya Bhakti Nusantara
 Magelang, (0293) 3149517, 085292885982/
 E-mail : astuti.wahyutri@yahoo.co.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Bronkopneumonia adalah peradangan parenkim paru yang mengakibatkan tersumbatnya alveolus dan bronkeolus oleh eksudat, ditandai batuk produktif atau nonproduktif, ronkhi, nyeri dada, retraksi dinding dada, pernapasan cuping hidung, sianosis dan demam, dapat diatasi dengan pemberian terapi inhalasi nebulizer. Presentase bronkopneumonia 30% dari seluruh angka kejadian penyakit anak di ruang Flamboyan RS TK. II 04.05.01 dr. Soedjono Magelang. **Tujuan :** Menggambarkan penerapan terapi inhalasi nebulizer pada An. A untuk mengatasi kebersihan jalan nafas pada bronkopneumonia. **Metode:** Penelitian penulisan publikasi ilmiah ini yaitu menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek adalah anak usia 3 tahun, dengan batuk produktif pada bronkopneumonia tanpa komplikasi, frekuensi napas 43 kali/menit, ronkhi. Penelitian dilakukan di Ruang Flamboyan. **Hasil :** Tindakan nebuliser dilakukan selama 3 x 24 jam, anak dan keluarga awalnya tidak kooperatif, anak sering melepas sungkup nebul dan sering menangis, setelah 1 kali tindakan anak kooperatif dalam tindakan. **Simpulan:** Sebelum pemberian terapi nebulizer dengan NaCl 1 cc + Ventolin 1 cc + Bisolvon 10 tetes, frekuensi pernapasan 43 kali/menit, batuk terus-menerus, pernapasan cuping hidung, ronkhi, setelah dilakukan terapi, frekuensi pernapasan menjadi 26 kali/menit, batuk berkurang, napas normal.

Kata kunci : batuk produktif, bronkopneumonia, cuping hidung, nebulizer, ronkhi.

ABSTRACT

Background: Bronchopneumonia is an inflammation of the pulmonary parenchyma which results in clogged alveoli and bronchioles by exudates, characterized by productive or nonproductive coughing, rheumatism, chest pain, chest wall retraction, nasal lobe breathing, cyanosis and fever, can be overcome by giving nebulizer inhalation therapy. The percentage of bronchopneumonia is 30% of the total incidence of childhood illness in the Flamboyan room of TK Hospital. II 04.05.01 dr. Soedjono Magelang. **Objective :** To describe the application of nebulizer inhalation therapy to An. A to treat airway hygiene in bronchopneumonia. **Method:** Research with *Case Study*. The subject is a 3-year-old child, with a productive cough in uncomplicated bronchopneumonia, breath frequency 43 times / minute, Ronkhi. The research was conducted in the Flamboyant Room. **Results :** Nebuliser action was carried out for 3 x 24 hours, the child and family were initially uncooperative, the child often took off the nebul hood and often cried, after 1 time the child's actions were negative in action. **Conclusion:** Before giving nebulizer therapy with 1 cc + Ventolin NaCl 1 cc + Bisolvon 10 drops, respiratory frequency 43 times / minute, continuous coughing, nasal lobe breathing, Ronkhi, after therapy, breathing frequency becomes 26 times / minute, coughing reduced, normal breathing.

Keywords: bronchopneumonia, nebulizer, nostril, productive cough, ronkhi

Pendahuluan

Batuk adalah reflek pertahanan adanya iritasi trakeobronkial dan mekanisme membersihkan saluran napas bagian bawah, batuk juga merupakan reaksi pertahanan tubuh yang dapat melindungi paru-paru (Susanti *et al.*, 2013). Terdapat dua jenis batuk yaitu batuk basah atau batuk produktif dan yang tidak menghasilkan dahak (batuk kering atau non-produktif). Batuk produktif merupakan mekanisme perlindungan tubuh karena berfungsi menghilangkan atau mengeluarkan dahak yang mengandung zat asing (kuman atau pun debu). Batuk kering terjadi akibat rangsangan benda asing, iritan atau alergen yang sering menyertai sesesma sehingga sebaiknya ditekan (Saminan, 2015).

Batuk pada bronkopneumonia disebabkan karena peradangan dari jaringan paru atau pneumonia (Linnisa dan Wati, 2014). Batuk merupakan tindakan reflek pada saluran pernapasan yang digunakan untuk membersihkan saluran udara atas. Salah satunya untuk mengeluarkan sputum. Sputum terdiri dari sel-sel dan materi lain yang diekskresikan ke dalam saluran udara dari saluran pernapasan (Putri dan Sumarno, 2013).

Presentase penemuan bronco pneumonia pada anak di Kota Magelang tahun 2014 mencapai 60,06% dengan jumlah 509 kasus. Terjadi kenaikan presentase penemuan dari tahun 2013 sebesar 55,32%

(518 kasus), tetapi masih lebih rendah dari presentase penemuan pada tahun 2012 sebesar 60,53% dengan (569 kasus) (Dinkes Kota Magelang, 2014).

Pilihan terapi pada anak dengan bronkopneumonia terdiri dari terapi utama dan terapi tambahan. Terapi utama meliputi terapi antibiotik dan terapi tambahan merupakan terapi simptomatis seperti terapi analgetik, antipiretik, terapi inhalasi bronkodilator dan mukolitik (Meriyani *et al.*, 2016). Namun pemberian terapi inhalasi lebih efektif diberikan pada anak dengan bronkopneumonia karena pemberian terapi inhalasi bertujuan untuk memberikan efek bronkodilatasi atau melebarkan lumen bronkus, dahak menjadi encer sehingga mempermudah dikeluarkan, menurunkan hiperaktifitas bronkus dan dapat mengatasi infeksi (Wahyuni, 2014).

Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori (Rahajoe *et al.*, 2010). Pemberian terapi inhalasi yaitu tehnik yang dilakukan dengan pemberian uap dengan menggunakan obat Ventolin 1 ampul dan Flexotide 1 ampul. Obat Ventolin adalah obat yang digunakan untuk membantu mengencerkan sekret yang diberikan dengan cara diuap dan Flexotide digunakan untuk mengencerkan sekret yang terdapat dalam bronkus (Sutiyo dan Nurlaila, 2017). Dapat juga diberikan obat Bisolvon cair sebagai inhalasi berfungsi untuk mengencerkan dahak dan batuk lebih cepat

dari cairan abnormal di cabang tengorokan (Yuliana dan Agustina, 2016).

Menurut Andrearretha & Nurlaila (2017) dalam penelitian penerapan terapi inhalasi untuk mengurangi gejala sesak napas pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Melati RSUD dr. Soedirman Kebumen hasilnya pemberian terapi inhalasi menggunakan obat Combivent yang dapat melebarkan saluran pernapasan bagian bronkus sehingga membuat keluhan seperti sesak napas dan adanya bunyi saat bernapas menjadi menghilang. Penelitian lain dari Sutiyo & Nurlaila (2017) penerapan terapi inhalasi untuk mengurangi sesak napas pada anak dengan bronkhopneumonia di Ruang Melati RSUD dr. Soedirman Kebumen, setelah dilakukan penerapan terapi inhalasi, terjadi penurunan respirasi dari 68 kali/menit menjadi 44 kali/menit, suara ronkhi menghilang dan tidak ada tarikan dinding dada kedalam. Ketidakmampuan mengeluarkan sekret merupakan kendala yang sering dijumpai pada anak usia bayi sampai anak usia pra sekolah. Hal ini dapat terjadi karena pada usiatersebut reflek batuk masih sangat lemah. Tatalaksana pasien anak di rumah sakit secara farmakologi biasanya menggunakan terapi inhalasi yang memberikan obat secara langsung pada saluran napas melalui hirupan uap untuk mengurangi gejala sesak napas pada jalan napas akibat sekret yang berlebihan (Potter and Perry, 2006). Berdasarkan data di atas, maka pertanyaan yang muncul dan

merupakan pertanyaan adalah “Apa, mengapa dan bagaimana penerapan strategi pelaksanaan teknik inhalasi nebulizer dapat mengatasi bersihan jalan napas pada pasien brokopneumonia?”

Metode

Metode yang digunakan dalam penulisan publikasi ilmiah ini yaitu menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus, dimana metode ini bersifat mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan. Penulisan publikasi ilmiah ini mengambil kasus pada pasien An. A dengan bronkhopneumonia di bangsal Flamboyan RS TK II. 04.05.01 dr. Soedjono Magelang pada tanggal 7–9 Juni 2017. Dalam memperoleh data, penulis menggunakan beberapa cara diantaranya melalui wawancara kepada pasien dan keluarga, melakukan observasi, melakukan pemeriksaan fisik dan melihat catatan perkembangan dari rekam medik pasien yang dilakukan selama tiga hari dimulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi. Di dukung dengan buku dan hasil jurnal-jurnal yang mempunyai tema berkaitan dengan pemberian asuhan keperawatan yang dilakukan penulis.

Kegiatan ini dilaksanakan tanggal 7-9 Juni 2017, secara komprehensif dan melakukan tindakan keperawatan selama 3 hari untuk memperbaiki kebersihan jalan nafas terhadap pasien bronkopneumonia dengan tindakan farmokologi dengan rencana

keperawatan yang akan dilakukan adalah pemberian terapi inhalasi nebulizer dengan Nacl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes, setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan bersihan jalan nafas dapat terpenuhi dengan kriteria hasil: An. A dapat mengeluarkan dahak, tidak batuk dan tidak sesak napas, oksigen dilepas, frekuensi napas normal (20-25 kali/menit), serta tidak terdapat ronkhi.

Hasil

Tindakan keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah ketidakefektifan bersihan jalan napas berhubungan dengan mukus berlebih pada hari Rabu tanggal 7 Juni 2017 jam 15.50 WIB yaitu dengan dilakukan terapi inhalasi nebulizer dengan Nacl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes. Respon An. A tidak kooperatif saat dilakukan namun dahak belum bisa keluar, frekuensi pernapasan 43 kali/menit, oksigen 2 liter/menit. Hasil evaluasi pada pukul 14.00 WIB di dapatkan data ibu An. A mengatakan An. A masih batuk berdahak dan sesak napas, An. A belum mengeluarkan dahak, batuk terus menerus, oksigen 2 liter/menit, frekuensi pernapasan 43 kali/menit. Perencanaan intervensi tindakan terapi inhalasi nebulizer dengan Nacl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes dilanjutkan.

Implementasi pada hari Kamis tanggal 8 Juni 2017 jam 07.00 WIB dilakukan kembali tindakan terapi inhalasi nebulizer

dengan Nacl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes, respon pasien kooperatif dan dahak yang keluar masih sedikit, frekuensi pernapasan 40 kali/menit, oksigen masih terpasang. Hasil evaluasi di dapatkan data ibu An. A mengatakan masih batuk dan sesak napas berkurang, An. A tampak bisa mengeluarkan dahak tetapi sedikit, frekuensi pernapasan 33 kali/menit. Perencanaan tindakan selanjutnya pemberian nebulizer dengan Nacl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes dilanjutkan.

Implementasi pada hari Jumat tanggal 9 Juni 2017 jam 07.10 WIB dilakukan terapi inhalasi nebulizer dengan Nacl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes ulang, respon pasien tampak mengeluarkan dahak tetapi sedikit, frekuensi pernapasan 35 kali/menit, napas normal, oksigen tidak terpasang, batuk berkurang. Hasil evaluasi di dapatkan data ibu An. A mengatakan An. A masih batuk namun berkurang, tidak sesak napas, oksigen dilepas, frekuensi pernapasan 26 kali/menit, setelah dilakukan terapi inhalasi nebulizer dahak dapat keluar dengan dimuntahkan keluar tetapi sedikit. Perencanaan pasien An. A pulang tanggal 10 Juni 2017.

Pembahasan

Nebulisasi yaitu proses pembentukan aerosol dengan cara melewatkan suatu gas diatas cairan. Aerosol merupakan suspensi berbentuk padat atau cair dalam bentuk gas

tujuan untuk menghantarkan obat ke target organ dengan efek samping minimal dengan keamanan dan efektifitas yang tinggi. Spektrum partikel obat-obatan yang biasanya digunakan dalam pengobatan terletak dalam diameter yang berkisar antara 0.5-10 mikro (berbentuk asap). Partikel uap air atau obat-obatan dibentuk oleh suatu alat yang disebut nebulizer atau aerosol generator (Yulsefni dan Soemarno, 2005). Aerosol yang terbentuk akan dihirup pasien melalui *mouth piece* atau sungkup dan masuk ke paru-paru untuk mengencerkan sekret (Wahyuni, 2017), untuk melihat efektifitasnya terapi bronkopneumonia dilakukan dengan membandingkan *Respiration Rate* (RR) sebelum dan sesudah terapi (Meriyani *et al.*, 2016).

Jet nebulizer merupakan alat yang dapat menghasikan partikel yang halus, yakni antara 2-8 mikron. Bronkodilator yang diberikan dengan nebulizer memberikan efek bronkodilatasi yang bermakna tanpa menimbulkan efek samping (Wahyuni, 2014). Alat nebulizer jet yaitu salah satu jenis alat nebulizer, yang cara kerjanya gas jet berkecepatan tinggi berasal dari udara yang dipadatkan dalam silinder, ditiup melalui lubang kecil dan akan menghasilkan tekanan negatif, selanjutnya akan memecah larutan menjadi bentuk aerosol. Aerosol yang terbentuk dihisap pasien melalui *mouthpiece* atau sungkup, dengan mengisi suatu tempat pada nebulizer sebanyak 3-5 cc, maka dihasilkan partikel aerosol berukuran $< 5 \mu\text{m}$. Sekitar 60-80% larutan nebulasi akan terpakai

dan lama nebulasi dapat dibatasi, dengan cara yang optimal, maka hanya 12% larutan yang akan terdeposisi di paru. Bronkodilator yang memberikan efek bronkodilatasi yang bermakna tanpa menimbulkan efek samping (Rahajoe *et al.*, 2008).

Terapi inhalasi ini dipilih karena pemberian terapi inhalasi memberikan efek bronkodilatasi atau melebarkan lumen bronkus, dahak menjadi encer sehingga mempermudah dikeluarkan, menurunkan hiperaktifitas bronkus dan dapat mengatasi infeksi (Wahyuni, 2014). Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori. Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratori (Rahajoe *et al.*, 2010).

Alat nebulizer sangat cocok untuk anak-anak dan lansia yang mengalami gangguan pada pernapasan terutama adanya mukus yang berlebih, batuk atau pun sesak napas. Karena obat langsung menuju saluran napas. Pada klien yang batuk dan mengeluarkan lendir (*plegm/slem*) di paru-paru sehingga mampu mengencerkan dahak. Pada pasien anak-anak pilek dan hidung tersumbat sehingga mampu melancarkan saluran pernapasan, penggunaan sama dengan obat biasa 3 kali sehari atau sesuai anjuran dokter, campuran obat menjadi uap biasanya juga obat-obatan yang memang melancarkan napas. Pengobatan nebulizer lebih efektif dari obat-obatan diminum karena langsung dihirup masuk ke paru-paru, dosis yang

dibutuhkan lebih kecil, sehingga lebih aman (Bonita, 2016).

Pemberian terapi inhalasi yaitu tehnik yang dilakukan dengan pemberian uap dengan menggunakan obat Ventolin 1 ampul dan Flexotide 1 ampul. Obat Ventolin adalah obat yang digunakan untuk membantu mengencerkan sekret yang diberikan dengan cara diuap dan Flexotide digunakan untuk mengencerkan sekret yang terdapat dalam bronkus (Sutiyo dan Nurlaila, 2017). Dapat juga diberikan obat Bisolvon cair sebagai inhalasi berfungsi untuk mengencerkan dahak dan batuk lebih cepat dari cairan abnormal di cabang tengorokan (Yuliana dan Agustina, 2016).

Simpulan

Keadaan An. A saat pengkajian adalah batuk berdahak, disertai sesak napas, pilek sejak 7 hari, pernapasan cuping hidung, terdapat sekret di kedua hidungnya, frekuensi pernapasan 43 kali/menit. Tindakan yang dilakukan adalah terapi inhalasi nebulizer dengan NaCl 1cc + Ventolin 1cc + Bisolvon 10 tetes selama 20 menit, dengan mengukur frekuensi pernapasan awal sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Prinsip kerja nebulizer adalah proses mengubah obat cair menjadi aerosol kemudian masuk ke saluran respiratori. Aerosol tersebut dihisap klien melalui *mouthpiece* atau sungkup, masuk ke paru-paru untuk mengencerkan sekret. Setelah dilakukan pemberian terapi nebulizer dengan NaCl 1 cc + Ventolin 1 cc + Bisolvon 10

tetes, frekuensi pernapasan An. A menjadi 26 kali/menit, batuk berkurang, dan napas normal.

Ucapan Terima Kasih

Dalam hal ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Akper Karya Bhakti Nusantara Magelang Ketua Yayasan Karya Bhakti Magelang dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil dalam penyelesaian publikasi ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Adityo, R. dan M. Aditya. 2015. Diagnosis dan tatalaksana bronkopneumonia pada bayi laki-laki usia 8 bulan. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. *J Agromed Unila*. 2(2): 67-71.
- Dinas kesehatan Kota Magelang. 2014. *Profil Kesehatan Kota Magelang tahun 2014*. Dinkes Magelang.
- Linnisaa, U. H. dan S. E. Wati. 2014. Rasionalitas persepsian obat batuk dan antitusif di Apotek Jati Medika Oktober-Desember 2012. *Politekes Kesehatan*. Sukoharjo. Indonesian Journal on Medikal Scince. 1(1).
- Marni. 2014. *Asuhan Keperawatan Pada anak Sakit*. Gosyen Publising. Yogyakarta.
- Meriyani, H., F. Megawati dan N.N.W. Udayani. 2016. Efektifitas terapi pneumonia pada pasien pediatrik di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar ditinjau dari parameter respiration rate. *Akademi Farmasi Saraswati Denpasar, Bali*. *J Medikamento*. 2(2).

- Putri, H dan S. Soemarno. 2013. Perbedaan postural drainage dan latihan batuk efektif pada intervensi nabulizer terhadap penurunan frekuensi batuk pada asma bronchiale anak 3-5 tahun. RSIA Humana Prima, Fakultas Fisioterapi Universitas Esa unggul, Bandung. Jurnal Fisoterapi. 13(1).
- Putri, H dan S. Soemarno. 2013. Perbedaan postural drainage dan latihan batuk efektif pada intervensi nabulizer terhadap penurunan frekuensi batuk pada asma bronchiale anak 3-5 tahun. Dosen Fisioterapi . J.Fisioterapi. 5(2).
- Potter, A and Perry, A. G . 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik, Edisi 4, Volume.2*. Jakarta, Buku Kedokteran.
- Rahajoe, N. N., B. Supriyanto dan D. B Setyanto. 2010. *Buku Ajar Resprologi Anak Edisi Pertama*. Badan Penerbit Ikatan DokterAnak. 350-365.
- Saminan. 2015. Nilai spinometri penderita batuk setelah minum seduhan asam jawa (*Tamarindus Indica l.*) sebagai obat tradisional. *Departement of Psykology, Syah Kuala University, Banda Aceh*.
- Susanti, D., C. Koutul dan V. Buntuan. 2013. Pemeriksaan basil tahan asam (BTA) pada sputum pada penderita batuk ≥ 2 minggu di Poliklinik penyakit dalam BLU RSUP. Prof.dr. R. D Kandou Manado. J. e-Clinic. 1(1).
- Sutiyo, A. Dan Nurlaila. 2017. Penerapan terapi inhalasi untuk mengurangi sesak napas pada anak dengan bronkopneumonia di Ruang Melati RSUD dr. Soedirman Kebumen. Naskah publikasi.
- Wahyuni, L. 2014. Effect of nebulizer and effective chough on the status of breating COPD patient. Stikes Bina Sehat PPNI, Mojokerto.
- Yulselfni dan S. Soemarno. 2005. Perbedaan pengaruh pemberian, inhalasi, postural drainage satu kali sehari dan dua kali sehari terhadap penurunan sesak napas