

LAMPIRAN JURNAL

Jurnal 1

Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa | Volume 2 Nomor 1, Maret 2019 41-50
<https://ejournal.polsub.ac.id/index.php/jiitr> Doi 10.31962/jiitr.v2i1.41
ISSN 2615-0387 (online)

PENGARUH *STEAM INHALATION* TERHADAP USAHA BERNAPAS PADA BALITA DENGAN PNEUMONIA DI PUSKESMAS KABUPATEN SUBANG PROPINSI JAWA BARAT

Ade Nuraeni ^{1*}, Dessie Wanda ², Fajar Tri Waluyanti ³

¹Program Studi Keperawatan Politeknik Negeri Subang

^{2,3} Program Studi Magister Keperawatan Anak Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

Email Korespondensi : adenuraeni1@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh *steam inhalation* terhadap usaha bernapas pada balita dengan pneumonia. Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan jenis rancangan *pre-posttest non equivalent control group* dengan pengambilan sampel berdasarkan *consecutive sampling*. Jumlah sampel 28 balita pneumonia terdiri dari 14 responden sebagai kelompok kontrol dan 14 responden sebagai kelompok intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan dan penurunan rerata frekuensi napas setelah dilakukan *steam inhalation* tetapi tidak bermakna (p value >0,05). Hal ini dipengaruhi karena pelaksanaan *steam inhalation* hanya dilakukan satu kali sedangkan dalam referensi harus dilakukan sebanyak 4 kali sehari.

Kata kunci : *steam inhalation*, usaha bernapas, balita pneumonia

Abstract. The objectives of this research was to determine the effects of steam inhalation on breathing effort in children under five with pneumonia. This study used *quasi experiment research design* with *non equivalent control group*, *pre-posttest design*. The study used divided into *consecutive sampling* involving 28 sample a control group of 14 respondents and 14 respondents as a group intervention. Show that there was no significant difference in children breathing effort. The implementation of steam inhalation only once while in the reference should be made as much as 4 times a day.

Key Words : steam inhalation, breathing effort, children under five

Pendahuluan

Pembangunan kesehatan ditujukan untuk meningkatkan derajat kesehatan yang optimal dengan menurunkan angka kematian khususnya angka kematian bayi, angka kematian balita, dan angka kematian ibu. Selain itu perlu ditargetkan pula upaya meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan dan perilaku sehat pada masyarakat serta memperluas dan mendekatkan cakupan pelayanan kesehatan dengan mutu yang baik dan biaya yang terjangkau (Departemen Kesehatan RI, 2004).

Pneumonia sering terjadi pada masa bayi dan masa kanak-kanak, dan biasanya terjadi selama musim dingin serta lebih sering terjadi di lingkungan yang berpenduduk padat (Wong, Hockenberry, Wilson, Winkelstein, &

Schwartz, 2009). Salah satu strategi pencegahan yang dapat dilakukan untuk anak yang menderita pneumonia yaitu dengan memperhatikan lingkungan. Faktor lingkungan yaitu dengan menjaga kebersihan rumah dan sirkulasi udara dari polusi (Dherani, Pope, Mascarenhas, Smith, Weber, & Bruce, 2008). Selain itu, pemberian imunisasi dan gizi yang cukup juga perlu diperhatikan.

Saat ini tata laksana pneumonia untuk mengatasi gejala yang muncul terkait pneumonia menurut Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) adalah dengan pemberian antibiotik yang sesuai yaitu *kotrimoksazole*. *Kotrimoksazole* adalah antibiotik pilihan utama yang diberikan pada anak dengan pneumonia. Selain antibiotik, perlu diperhatikan pula pengaturan pola

*Penulis Korespondensi

Diterima : Desember 2018. Disetujui : Februari 2019. Dipublikasikan : Maret 2019

makan karena pada anak dengan pneumonia akan menurun nafsu makannya. Pemberian nutrisi disesuaikan dengan umur anak, bila masih menyusui lanjutkan pemberian ASI. Bila anak demam biasanya diberikan antipiretik dan anak dianjurkan untuk banyak istirahat. Untuk meredakan batuk dan melegakan tenggorokan, orang tua diajarkan membuat obat dari bahan yang aman yaitu kecap manis atau madu dicampur dengan jeruk nipis (Depkes, 2008; Kartasasmita, 2010).

Selain tata laksana yang telah disebutkan di atas, ditemukan alternatif tindakan lain untuk mengatasi masalah yang terkait dengan gangguan pernapasan yaitu dengan pemberian *steam inhalation* (menghirup uap air panas) (Akhavani, 2005). Tujuan melakukan penelitian ini untuk menilai efek dari menghirup uap air panas dengan bantuan sebuah alat yang dirancang untuk memberikan uap air panas ke dalam rongga hidung.

Tindakan *steam inhalation* ini bertujuan untuk meningkatkan rasa nyaman pada anak balita yang menderita pneumonia. Hal ini dilakukan karena pada anak pneumonia akan mengalami sesak napas. Keadaan sesak ini akan menimbulkan rasa tidak nyaman pada anak.

Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan jenis rancangan *Pre-Posttest Non Equivalent Control Group Design*. Metode *Quasi Experimental* adalah metode penelitian eksperimen dengan menggunakan kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi penelitian (Sugiyono, 2011).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak balita penderita pneumonia. Sampel dalam penelitian ini adalah anak balita dengan pneumonia yang datang berobat ke Puskesmas Sukarahayu dan Puskesmas Cikalapa pada

saat dilakukan kegiatan pengumpulan data penelitian selama bulan Mei-Juni 2012.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini berdasarkan cara *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*, yaitu dengan menetapkan subyek yang memenuhi kriteria penelitian. Subyek ini dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah responden yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

Tempat dilakukannya penelitian ini adalah di puskesmas Kabupaten Subang yang sudah menerapkan MTBS yaitu Puskesmas Sukarahayu dan Puskesmas Cikalapa. Dan alasan pemilihan kedua puskesmas tersebut adalah banyaknya kasus pneumonia.

Penelitian ini dibagi menjadi 3 periode, yaitu periode penyusunan proposal, pengambilan data dan pelaporan hasil penelitian. Penyusunan dan seminar proposal dilakukan pada bulan Februari-Mei 2012. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2012. Penyusunan dan pelaporan hasil penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2012.

Peneliti memperhatikan prinsip-prinsip dasar etik penelitian sesuai dengan Polit, Beck dan Hungler (2001) adalah: *Beneficence* (asas manfaat), *Respect for human dignity* (asas menghargai hak asasi manusia), *Right to justice* (asas keadilan), *The right to privacy* (asas menjaga kerahasiaan).

Data dikumpulkan dengan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait dengan identitas responden, meliputi umur, status gizi, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, dan keadaan lingkungan. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat tulis, alat penghitung waktu (*timer*), perlengkapan *steam inhalation*, lembar observasi pelaksanaan *steam inhalation* dan lembar observasi menghitung frekuensi napas dan adanya pernapasan cuping hidung untuk kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Lembar observasi pelaksanaan *steam inhalation* disusun untuk menyamakan

*Penulis Korespondensi

Diterima : Desember 2018. Disetujui : Februari 2019. Dipublikasikan : Maret 2019

persepsi tindakan dengan asisten peneliti yang dilakukan kepada responden.

Uji validitas instrumen dilakukan dengan cara mengkalibrasi alat penghitung waktu (*timer*) agar pada saat melakukan penghitungan frekuensi napas alat dalam kondisi baik. Lembar observasi *steam inhalation* disusun dalam bentuk kolom-kolom yang meliputi kolom tindakan, kolom jawaban ya dan tidak. Uji reliabilitas dalam penelitian ini adalah untuk menyamakan persepsi antara peneliti dan asisten peneliti, dengan menggunakan *uji inter-rater reliability*. Pada penelitian ini digunakan uji statistik Kappa karena pada pada kuesioner ini menghasilkan data nominal. Menurut Polit dan Beck (2008), standar koefisien Kappa sangat bervariasi tetapi secara umum skor koefisien Kappa yang bisa diterima adalah 0,6.

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dan dibantu 2 asisten peneliti, sebelum pengumpulan data dilakukan terlebih dahulu uji *inter-rater reliability* dengan menggunakan lembar observasi pelaksanaan *steam inhalation* terhadap 10 balita pneumonia. Berdasarkan uji *inter-rater reliability* yang dilakukan didapatkan hasil antara peneliti dengan asisten peneliti 1 diperoleh nilai 0,671, dan antara peneliti dengan asisten peneliti 2 diperoleh nilai 0,869, hal ini berarti kedua asisten peneliti tersebut dapat dilibatkan menjadi asisten peneliti.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat. Variabel yang termasuk data kategorik yaitu status gizi, status imunisasi pemberian ASI eksklusif, keadaan lingkungan, dan pernapasan cuping hidung, akan dianalisis dengan menggunakan analisis proporsi. Variabel yang termasuk data numerik yaitu umur anak dan frekuensi napas, dianalisis dengan menggunakan mean, median, standar deviasi, dan *Confidence Interval* dari masing-masing variabel.

Uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat ditentukan berdasarkan asumsi yang harus dipenuhi untuk setiap uji statistik yaitu skala pengukuran, distribusi normal data dan homogenitas varian.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui varian antara kelompok data satu apakah sama dengan kelompok data yang kedua, dalam hal ini apakah varian pada kelompok kontrol homogen dengan varian pada kelompok intervensi. Uji homogenitas dilakukan pada variabel umur, status gizi, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif dan keadaan lingkungan pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.

Analisis bivariat penelitian dilakukan untuk membuktikan hipotesa yang telah dirumuskan yaitu apakah ada pengaruh *steam inhalation* terhadap frekuensi napas dan pernapasan cuping hidung pada balita dengan pneumonia, dan hubungan variabel perancu dengan frekuensi napas dan pernapasan cuping hidung pada balita dengan pneumonia. Data yang telah diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan komputer.

Hasil Penelitian

Analisis univariat pada penelitian ini menggambarkan karakteristik responden berdasarkan umur, status gizi, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, keadaan lingkungan, frekuensi napas dan pernapasan cuping hidung pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Hasil penelitian ini seluruh responden memiliki status gizi normal. Sedangkan status imunisasi lengkap sebanyak 92,90% pada kelompok kontrol, pada kelompok intervensi sebanyak 78,60% status imunisasi lengkap. Pada pemberian ASI eksklusif sebanyak 64,30% tidak diberikan ASI eksklusif pada kelompok kontrol dan pada kelompok intervensi sebanyak 35,70% tidak diberikan ASI eksklusif. Pada kelompok kontrol sebanyak 57,10% tinggal di lingkungan yang

*Penulis Korespondensi

Diterima : Desember 2018. Disetujui : Februari 2019. Dipublikasikan : Maret 2019

sehat, sedangkan pada kelompok intervensi sebanyak setengah dari responden tinggal di lingkungan yang sehat. Dan berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa seluruh responden baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi tidak ada pernapasan cuping hidung.

Umur responden pada penelitian ini paling muda 13 bulan dan paling tua 56 bulan, rerata umur responden pada kelompok kontrol adalah 24,71 bulan (SD 11,99; CI 17,79-31,64). Adapun pada kelompok intervensi umur responden paling muda 14 bulan dan paling tua 59 bulan, rerata umur responden adalah 29,21 bulan (SD 15,16; CI 20,46-37,97). Sementara itu rerata frekuensi napas pemeriksaan pertama pada kelompok kontrol 46,00 kali per menit (SD 6,09; CI 42,48-49,52) dan rerata frekuensi napas pemeriksaan kedua pada kelompok kontrol 45,64 kali per menit (SD 5,97; CI 42,20-49,09). Sedangkan rerata frekuensi napas sebelum *steam inhalation* pada kelompok intervensi adalah 47,07 kali per menit (SD 6,07; CI 43,57-50,58). Dan rerata frekuensi napas sesudah diberikan *steam inhalation* pada kelompok intervensi adalah 46,50 kali per menit (SD 6,97; CI 42,55-60,50).

Sebelum dilakukan analisis bivariat dilakukan uji normalitas data yang merupakan syarat mutlak uji parametrik, jika didapatkan distribusi data yang normal maka syarat uji t terpenuhi. Peneliti menggunakan uji normalitas dengan menggunakan parameter Shapiro-Wilk dengan kemaknaan (p) $> 0,05$ (Dahlan, 2009). Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan untuk variabel numerik meliputi umur dan frekuensi pernapasan. Hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa semua p value pada variabel di atas $> 0,05$ sehingga didapatkan data berdistribusi normal.

Sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui varian antara kelompok data satu apakah sama dengan kelompok data yang kedua, dalam hal ini apakah varian pada

kelompok kontrol setara dengan varian pada kelompok intervensi.

Hasil uji homogenitas antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi menunjukkan p value $> 0,05$ baik untuk umur, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif dan keadaan lingkungan. Hal ini menunjukkan homogenitas pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Analisis Perbedaan Rerata Frekuensi Napas pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi.

Berdasarkan hasil penelitian rerata frekuensi napas pemeriksaan pertama pada kelompok kontrol adalah 46,00 kali per menit dan rerata frekuensi napas pemeriksaan kedua adalah 45,64 kali per menit. Hal ini menunjukkan perbedaan rerata dan adanya penurunan tetapi tidak bermakna dengan p value $> 0,05$.

Begitu pula dengan kelompok intervensi dimana rerata frekuensi napas sebelum *steam inhalation* adalah 47,07 kali per menit dan rerata frekuensi napas sesudah *steam inhalation* adalah 46,50 kali per menit. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan dan penurunan rerata tetapi tidak bermakna dengan p value $> 0,05$.

Analisis Perbedaan Rerata Frekuensi Napas Sesudah Intervensi pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi.

Berdasarkan rerata frekuensi napas pemeriksaan kedua pada kelompok kontrol adalah 46,36 kali per menit dan rerata frekuensi napas sesudah *steam inhalation* 46,57 kali per menit. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna dengan p value $> 0,05$.

Hubungan Variabel Perancu dan Frekuensi Napas.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh adanya hubungan yang bermakna antara umur dengan frekuensi napas dimana p value 0,028 ($p < 0,05$). Nilai r menunjukkan bahwa

*Penulis Korespondensi

Diterima : Desember 2018. Disetujui : Februari 2019. Dipublikasikan : Maret 2019

semakin bertambah umur maka frekuensi napas semakin menurun.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh gambaran hasil statistik dan dapat dijelaskan bahwa karakteristik responden meliputi rerata pemberian imunisasi yang lengkap sebesar 46,38% (SD 6,61), rerata pemberian ASI eksklusif pada balita sebesar 47,86% (SD 6,01) dan keadaan lingkungan yang tidak sehat sebesar 47,15% (7,65) yang tinggal di lingkungan yang tidak sehat. Hasil analisis data menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi, pemberian ASI eksklusif dan keadaan lingkungan terhadap frekuensi napas, dimana $p\text{ value} > 0,05$.

Pembahasan

Pada penelitian ini karakteristik balita meliputi umur, status gizi, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, dan keadaan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur balita dalam penelitian ini adalah paling muda 13 bulan dan paling tua 59 bulan. Umur yang paling rawan mengalami pneumonia adalah balita karena pada masa ini anak rentan terhadap penyakit, kekurangan gizi, dan bahaya yang disebabkan oleh lingkungan (Depkes, 2002).

Masa balita merupakan masa pertumbuhan tubuh dan otak yang sangat pesat, terutama dalam pencapaian keoptimalan fungsinya. Periode tumbuh kembang balita ini akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan kemampuan yang merupakan landasan perkembangan berikutnya (Depkes, 2004).

Umur dalam penelitian ini sesuai analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan frekuensi napas. Umur anak yang kurang dari 2 bulan memiliki frekuensi pernapasan yang lebih cepat dari pada umur anak 2 bulan sampai 1 tahun, dan frekuensi napas pada balita sebanyak 40 kali per menit (WHO, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa semakin bertambah umur anak

semakin menurun frekuensi pernapasannya pada anak yang sehat.

Umur merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia. Risiko untuk terkena pneumonia lebih besar pada anak umur dibawah 2 tahun dibandingkan yang lebih tua, hal ini dikarenakan anak di bawah 2 tahun lebih rentan dan lumen saluran napas yang masih sempit (Wong, 2009).

Selain umur, karakteristik anak yang diteliti adalah status gizi. Kurang gizi mempengaruhi kesehatan anak-anak terutama di negara berkembang. Anak yang mengalami kekurangan gizi mudah terinfeksi penyakit salah satu diantaranya adalah penyakit saluran pernapasan (WHO, 2008). Oleh karena itu, pemberian gizi yang baik akan mengurangi kesakitan dan kematian anak yang disebabkan oleh pneumonia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi balita seluruhnya berada pada rentang normal. Berdasarkan data dari wawancara dengan orang tua yang membawa anaknya berobat ke puskesmas mengatakan bahwa mereka sudah mengetahui pentingnya asupan gizi yang cukup dan seimbang. Orang tua mengetahui informasi tentang gizi dari petugas kesehatan yang datang ke posyandu untuk memberikan penyuluhan rutin setiap bulan. Hal ini menunjukkan bahwa peran serta petugas kesehatan sangat penting dalam menambah informasi kesehatan pada masyarakat.

Pada dasarnya penyakit infeksi yang terjadi pada anak-anak dapat dicegah dengan imunisasi. Salah satu strategi pencegahan untuk mengurangi kesakitan dan kematian akibat pneumonia adalah dengan pemberian imunisasi. Melalui imunisasi diharapkan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh penyakit, pemberian imunisasi yang berhubungan dengan kejadian penyakit pneumonia adalah imunisasi pertusis (DTP), campak,

haemophilus influenza, dan pneumokokus (Kartasasmita, 2010).

Secara keseluruhan status imunisasi balita pada penelitian ini memiliki status imunisasi yang lengkap. Hal ini karena sebagian besar orang tua dari balita sudah memahami pentingnya imunisasi. Bagi petugas kesehatan harus selalu siap untuk memberikan penjelasan kepada masyarakat terutama orang tua yang mempunyai balita. Pada umumnya masyarakat yang sudah semakin maju memerlukan informasi khususnya kesehatan mereka, kesehatan anaknya, termasuk status imunisasinya (Achmadi, 2006).

Salah satu upaya untuk mencegah risiko pneumonia pada balita yang disebabkan karena malnutrisi, adalah pemberian ASI pada bayi sampai umur 2 tahun (Depkes, 2006). ASI terjamin kebersihannya, tidak terkontaminasi serta mengandung faktor-faktor antibodi sehingga dapat memberikan perlindungan dan ketahanan terhadap infeksi virus dan bakteri (WHO, 2008). Oleh karena itu, balita yang mendapat ASI saja selama 6 bulan lebih tahan terkena infeksi dibanding balita yang tidak mendapatkannya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di rumah sakit terkait perawatan anak dengan pneumonia menyimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini menemukan faktor yang berhubungan dengan hari perawatan yang lama di rumah sakit antara lain tidak diberikan ASI eksklusif, kepadatan rumah dan abnormal foto rontgen. Tugas perawat adalah memberikan informasi kesehatan terkait menjaga kondisi anak, mematuhi program terapi dan menjaga kebersihan lingkungan di rumah sehingga penyakit anak tidak berulang lagi (Karalanglin, 2009). Dari hasil penelitian di atas disimpulkan bahwa anak yang tidak mendapat ASI eksklusif, tinggal di lingkungan rumah yang padat dan gambaran radiologi dada yang abnormal cenderung untuk

memerlukan perawatan lebih lama di rumah sakit.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kalandar, et al. (2008) terhadap anak-anak yang berada di pedesaan Uganda. Banyak anak yang meninggal karena pneumonia disebabkan mereka terlambat mendapatkan perawatan, dan kurangnya pelayanan kesehatan yang ada. Oleh karena itu untuk menurunkan mortalitas anak yang menderita pneumonia perlu ditingkatkannya akses dan kualitas pelayanan kesehatan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian balita (64,30%) mendapat ASI eksklusif di 6 bulan pertama. Riwayat pemberian ASI yang buruk menjadi salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian pneumonia pada balita (WHO, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data masih banyak orang tua yang tidak memperhatikan faktor lingkungan yaitu tidak menjaga kebersihan di lingkungan rumahnya. Selain itu kebiasaan merokok di dalam rumah dilakukan oleh orang tua balita terutama bapak. Sebagian besar responden tinggal di perumahan yang padat dan sempit, ventilasi rumah juga tidak memadai.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menyarankan agar orang tua responden menjaga lingkungan yang sehat, membuka jendela setiap pagi hari agar udara segar dapat masuk ke ruangan, dan menghilangkan kebiasaan merokok di dalam ruangan. Hal tersebut untuk menghindari dan mencegah anak terkena penyakit pneumonia.

Pengaruh *steam inhalation* terhadap usaha bernapas pada balita dengan pneumonia.

Menurut Depkes (2008), dalam MTBS gejala dan tanda penyakit pneumonia diantaranya adalah batuk, pilek, demam disertai adanya kesukaran bernapas dan peningkatan

*Penulis Korespondensi

Diterima : Desember 2018. Disetujui : Februari 2019. Dipublikasikan : Maret 2019

frekuensi napas sesuai umur. Salah satu tindakan yang diperlukan untuk mengatasinya adalah *steam inhalation* (inhalasi uap) yaitu dengan menghirup uap hangat dari air mendidih (Akhavani, 2005).

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan data rerata frekuensi napas pemeriksaan pertama pada kelompok kontrol adalah 46,00 kali per menit dan rerata frekuensi napas pemeriksaan kedua adalah 45,64 kali per menit. Hal ini menunjukkan perbedaan rerata dan adanya penurunan tetapi tidak bermakna dengan p value $>0,05$. Begitu pula dengan kelompok intervensi dimana rerata frekuensi napas sebelum *steam inhalation* adalah 47,07 kali per menit dan rerata frekuensi napas sesudah *steam inhalation* adalah 46,50 kali per menit. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan dan penurunan rerata tetapi tidak bermakna dengan p value $>0,05$.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian *steam inhalation* dapat menurunkan frekuensi napas walaupun tidak bermakna dengan p value $>0,05$. Hal ini dikarenakan pelaksanaan *steam inhalation* dalam penelitian ini dilakukan hanya satu kali selama 10 menit sedangkan penelitian oleh Singh (2004) dilakukan sebanyak 4 kali sehari selama 10-15 menit. Hal ini juga sesuai dengan yang dijelaskan dalam panduan inhalasi (Wong, 2008). Penelitian terbaru dengan menggunakan *arformoterol inhalation solution* pada jenis nebulizer jet standar, menemukan total waktu optimal yang dibutuhkan untuk nebulisasi adalah 6 menit (Cipla, 2010). Hal lain yang membuat pemberian *steam inhalation* ini menjadi tidak bermakna yaitu dapat disebabkan oleh karena alat, tempat yang digunakan dan prosedur yang dilakukan kurang tepat.

Pemberian tindakan *steam inhalation* ini peneliti melibatkan orang tua, karena anak lebih mengenal dan dekat dengan orang tuanya sehingga anak merasa tidak asing dan merasa nyaman. Peneliti dapat memfasilitasi

lingkungan yang mendukung pemulihan dengan meyakinkan anak dan keluarga bahwa dia bisa pulih, memberikan rasa aman, melindungi dari bahaya, dan mampu untuk berpartisipasi dalam rencana pengobatan yang sesuai dengan tahap perkembangannya. Hal ini sesuai dengan penerapan asuhan keperawatan berpusat pada keluarga dan merupakan aplikasi dari teori *Comfort*. Peningkatan kenyamanan dapat memperkuat penerimaan anak dan keluarga untuk terlibat dalam kegiatan-kegiatan yang diperlukan dalam mencapai kesehatan dan memelihara kesehatan (Kolcaba, 2005).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendley, Abbott, Beasley, dan Gwaltney (1994). Penelitian ini adalah bertujuan untuk memberikan inhalasi uap melalui hidung yang diusulkan sebagai pengobatan pilek yang disebabkan oleh virus. Dan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian inhalasi uap melalui hidung tidak berpengaruh pada pelepasan virus yang dilakukan pada kelompok intervensi. Berbeda dengan hasil penelitian lain yang dilakukan Singh (2004), dan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *steam inhalation* dapat menghilangkan gejala terutama pada gejala flu biasa.

Pemberian *steam inhalation* ini tetap bermanfaat dan dapat diterapkan untuk menurunkan frekuensi napas pada balita. Pemberian inhalasi uap memiliki manfaat yaitu obat bekerja langsung pada saluran napas sehingga memberikan efek lebih cepat untuk menurunkan frekuensi napas dan uap akan langsung menuju paru-paru untuk melonggarkan saluran pernapasan yang menyempit.

Keterbatasan Penelitian

Peneliti mengalami kesulitan dalam pengumpulan data diantaranya untuk data karakteristik status imunisasi tidak semua orang tua balita ingat jenis imunisasi yang diberikan pada anaknya dan tidak membawa buku KIA pada saat datang ke puskesmas.

*Penulis Korespondensi

Diterima : Desember 2018. Disetujui : Februari 2019. Dipublikasikan : Maret 2019

Data lain terutama untuk kelompok intervensi dikarenakan pada saat tindakan dilakukan balita mengalami ketakutan akhirnya anak tidak mau dan menangis, hal ini membuat balita tidak kooperatif sehingga untuk mengantisipasi hal tersebut peneliti mendatangi tempat tinggal balita.

Tempat yang digunakan untuk melakukan *steam inhalation* dalam penelitian ini tidak sesuai dengan referensi, hal ini menimbulkan hasil dari tindakan tidak maksimal. Alat untuk tempat air panas menggunakan gelas yang berbahan kaca sehingga saat intervensi dilakukan, peneliti menggunakan handuk untuk memegang gelas. Namun hal ini mungkin menyebabkan suhu panas air menjadi cepat berkurang.

Implikasi terhadap pelayanan keperawatan

Pada penelitian ini, tindakan yang dilakukan adalah pemberian *steam inhalation* yang bertujuan untuk mengencerkan lendir di saluran hidung dan sinus serta di bawah saluran pernapasan. Hal ini dilakukan karena pada anak dengan pneumonia akan mengalami sesak napas dan dapat diatasi dengan *steam inhalation*. Tindakan ini sangat mudah dilakukan dan alat yang digunakan sederhana sehingga dapat terjangkau oleh seluruh masyarakat dapat dilakukan di rumah. Implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan keperawatan diantaranya adalah memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif, perawat anak harus memperhatikan kebutuhan rasa nyaman pada anak. Perawat yang bertugas di puskesmas khususnya di ruang MTBS dapat menerapkan intervensi *steam inhalation* pada balita dengan pneumonia, sebagai anjuran tindakan yang dapat dilakukan di rumah.

Implikasi terhadap pendidikan keperawatan

Implikasi hasil penelitian terhadap pendidikan keperawatan adalah memberikan tambahan pengetahuan terutama yang berhubungan

dengan hasil-hasil riset keperawatan ini, salah satunya tindakan pemberian *steam inhalation*. Hasil penelitian yang bermanfaat dalam pelayanan maka akan menjadi hal yang sangat baik apabila dilakukan penelitian lanjutan untuk diaplikasikan dalam pelayanan keperawatan.

Simpulan Dan Saran Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang umur balita dalam penelitian ini adalah paling muda 13 bulan dan paling tua 59 bulan. Status gizi balita semuanya normal, status imunisasi balita sebagian besar adalah lengkap, sebagian dari balita mendapatkan pemberian ASI eksklusif, dan sebagian balita tinggal di lingkungan yang bersih.

Berdasarkan hasil penelitian rerata frekuensi napas pemeriksaan pertama pada adalah 46,00 kali per menit dan rerata frekuensi napas pemeriksaan kedua adalah 45,64 kali per menit kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan adanya penurunan walaupun tidak bermakna. Rerata frekuensi napas sebelum *steam inhalation* adalah 47,07 kali per menit dan rerata frekuensi napas sesudah *steam inhalation* adalah 46,50 kali per menit pada kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan dan penurunan rerata tetapi tidak bermakna.

Rerata frekuensi napas balita pada pemeriksaan kedua kelompok kontrol dan rerata frekuensi napas balita sesudah *steam inhalation* pada kelompok intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh adanya hubungan antara umur dengan frekuensi napas dimana $p\text{ value} < 0,05$. Tetapi karakteristik balita meliputi status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, dan keadaan lingkungan tidak ada hubungan yang bermakna terhadap frekuensi napas, dimana $p\text{ value}$ sebesar $> 0,05$.

Saran

Orang tua yang memiliki balita dengan pneumonia dapat melakukan *steam inhalation* di rumah dengan menggunakan alat-alat sederhana dan terjangkau oleh semua lapisan masyarakat, dan tindakan ini merupakan cara alternatif untuk menurunkan frekuensi napas pada balita.

Bagi Dinas Kesehatan sebagai pemegang kebijakan mulai menerapkan pemberian *steam inhalation* di puskesmas-puskesmas terutama dalam program MTBS sebagai salah satu alternatif untuk menurunkan frekuensi napas pada balita.

Perawat yang bertugas di ruangan MTBS diharapkan meningkatkan pengetahuan agar lebih kreatif dan inovatif tentang penatalaksanaan pneumonia pada balita.

Untuk tempat pelaksanaan tindakan, sebaiknya menggunakan ruangan tindakan tersendiri dan ruangan yang tertutup tetapi pada kenyataannya baik di rumah maupun di puskesmas tindakan dilakukan di ruangan yang terbuka sehingga mempengaruhi suhu air yang digunakan.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan bagi penelitian lebih lanjut di lingkup keperawatan anak baik di institusi pelayanan maupun institusi pendidikan terutama tentang penatalaksanaan pneumonia pada balita. Diharapkan ada penelitian lanjutan tentang pengaruh *steam inhalation* yang dilakukan terhadap semua anak pada tahap pertumbuhan dan perkembangan sehingga diketahui efek dari tindakan tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *steam inhalation* tidak berhubungan dengan penurunan frekuensi napas, hal ini dipengaruhi karena pelaksanaan *steam inhalation* hanya dilakukan satu kali sedangkan pada penelitian seharusnya dilakukan sebanyak 4 kali sehari. Oleh karena

itu perlu dilakukan penelitian lanjutan pemberian *steam inhalation* lebih dari satu kali, dan gelas yang digunakan sebaiknya terbuat dari bahan yang dapat menyimpan panas lebih lama agar suhu dapat dipertahankan sesuai standar.

Daftar Pustaka

- Akhavani, M.A. (2005). Steam inhalation treatment for children. *British Journal of General Practice*, 55(516), 557
- Departemen Kesehatan RI. (2002). *Pedoman pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut untuk penanggulangan pneumonia pada balita*, Jakarta: Depkes.
- Departemen Kesehatan RI. (2004). *Standar asuhan keperawatan*, (Edisi 2), Jakarta: DPP PPNI.
- Dherani, M., Pope, D., Mascarenhas, M., Smith, K.R., Weber, M., & Bruce, N. (2008). Indoor air pollution from unprocessed solid fuel use and pneumonia risk in children aged under five years: A systematic review and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 86, 390–398.
- Hendley, J.O., Abbott, R.D., Beasley, P.P., & Gwaltney, J.M., (1994). Effect of inhalation of hot humidified air on experimental rhinovirus infection. *JAMA*, 271(14), 1112–1113.
- Kallander, K., Hildenwall, H., Waiswa, P., Galiwango, E., Peterson, S., & Pariyob, G. (2008). Delayed care seeking for fatal pneumonia in children aged under five years in Uganda: A case-series study. *Bulletin of the World Health Organization*, 86, 332–338.
- Katharine, K. (2005). Comfort theory and its application to pediatric nursing.

Marguerite A DiMarco Pediatric Nursing, 31, 3.

Kartasasmita, C.B. (2010). Pneumonia pembunuh balita: *Buletin Jendela Epidemiologi*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Pusat Data dan Informasi. (2008), *Profil kesehatan Indonesia tahun 2000-2008*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2011). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis* (Edisi 4). Jakarta: CV Sagung Seto.

Singh, M. (2004). Heated, humidified air for the common cold. *Cochrane Database Syst. Rev.*(2): CD001728.

Sugiyono. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

United Nations. (2008). *The millenium development goals report 2008*. United Nations New York: UNICEF WHO.

Wong, D. L., Hockenberry, M., Wilson, D., Winkelstein, M.L., & Schwartz. P. (2009). *Buku ajar keperawatan pediatric*. (Edisi 6). Jakarta: EGC.

World Health Organization, Media centre (2011), *Pneumonia*. [http:// www. who. int/mediacentre/factsheets/fs331/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/index.html), diperoleh 21 Februari 2012.

**PENGARUH PEMBERIAN NEBULISER TERHADAP SATURASI OKSIGEN,
RESPIRASI RATE, DAN DENYUT NADI PADA ANAK DENGAN
PNEUMONIA DI RSU AMINAH BLITAR**

***(THE EFFECT OF NEBULIZER ADMINISTRATION ON OXYGEN
SATURATION, RESPIRATION RATE, AND PULSE RATE IN CHILDREN
WITH PNEUMONIA AT THE AMINAH BLITAR PUBLIC HOSPITAL)***

Deby illahi

Program Studi Pendidikan Ners StiKes Patria Husada Blitar

Email : deby.illahi@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia adalah pembunuh utama balita di dunia, lebih banyak dibandingkan penyakit yang lain seperti AIDS, malaria, dan campak. Salah satu bentuk intervensi pada pasien anak dengan pneumonia yang disertai batuk karena penumpukan sekret adalah pemberian nebuliser. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian nebuliser terhadap saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada anak dengan pneumonia di RSU Aminah Blitar. Desain penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimental dengan rancangan *one group pre-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien anak usia 2-7 tahun dengan pneumonia yang menjalani rawat inap di RSU Aminah pada bulan November-Desember 2018, yaitu sebanyak 42 pasien. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Besar sampel yang digunakan adalah 30 anak. Pengumpulan data menggunakan *pulse oxymetry* merk *Elitech Fox 1*, lembar observasi respirasi *rate*, dan arloji. Analisa data dalam penelitian ini adalah uji *Kruskal Wallis*, yang di tunjukkan dengan *p-value* = 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian nebuliser pada saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi. Dalam prosesnya, tindakan nebuliser dapat menyebabkan kondisi perburukan sesaat, yang ditunjukkan dengan penurunan nilai saturasi oksigen yang mana kondisi ini berada dalam kategori hipoksemia ringan. Berbeda dengan saturasi oksigen, nilai respirasi *rate* mengalami peningkatan dan berada dalam batas yang tidak normal (takipnea). Sedangkan nilai denyut nadi masih dalam batas normal, meskipun mengalami peningkatan. Oleh karena itu, diharapkan bagi Rumah Sakit untuk menambahkan penggunaan oksigenasi di dalam SOP pemberian nebuliser, dan perawat diharapkan untuk tetap memberikan observasi pada tanda-tanda vital pasien di setiap menit proses nebuliser berlangsung.

Kata Kunci : Pneumonia, nebuliser, saturasi, respirasi *rate*, dan denyut nadi

ABSTRACT

Pneumonia is the main killer of children under five in the world, more than any other disease such as AIDS, malaria and measles. One form of intervention in pediatric patients with pneumonia that is accompanied by cough due to a buildup of secretions is the administration of nebulisers. The purpose of this study was to determine the effect of nebulisers on oxygen saturation, respiration rate, and pulse rate in children with pneumonia in Aminah Blitar General Hospital. The research design used was pre-experimental design with one group pre-post test design. The population in this study were all pediatric patients aged 2-7 years with pneumonia who were hospitalized in Aminah General Hospital in November-December 2018, as many as 42 patients. The sampling technique used was purposive sampling. The sample size used was 30 children. Data collection uses the Elitech Fox 1

pulse oxymetry, respiration rate observation sheets, and watches. Analysis of the data in this study is the Kruskal Wallis test, which is shown with a p-value = 0,000 so that it can be concluded that there is an effect of nebulisers on oxygen saturation, respiration rate, and pulse rate. In the process, the nebuliser action can cause a momentary worsening condition, which is indicated by a decrease in the value of oxygen saturation which is in the category of mild hypoxemia. In contrast to oxygen saturation, the respiration rate has increased and is within the normal range (tachypnea). While the pulse rate is still within normal limits, although it has increased. Therefore, it is expected that hospitals will add oxygenation to the nebulisers SOP, and nurses are expected to keep observing the patient's vital signs every minute of the nebuliser process.

Keywords: Pneumonia, nebulizers, saturation, respiration rate, and pulse

Pendahuluan

Penyakit ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak, sehingga masyarakat perlu waspada terhadap penyakit ISPA sebagai penyakit yang muncul kembali (*re-emerging/new emerging disease*) dan sedang melanda dunia, karena semua penyakit ISPA berakhir dengan pneumonia. Pneumonia adalah pembunuh utama balita di dunia, lebih banyak dibandingkan penyakit yang lain seperti AIDS, malaria, dan campak. Di dunia, dua juta balita meninggal setiap tahun akibat pneumonia (Kementrian Kesehatan RI, 2009). Salah satu bentuk tata laksana di RSU Aminah Blitar khususnya pada pasien anak dengan pneumonia yang disertai batuk karena penumpukan sekret adalah pemberian nebuliser yang bertujuan untuk mengencerkan dahak. Namun dalam proses pemberian nebuliser tersebut terdapat permasalahan yaitu adanya penurunan saturasi oksigen (Tomar *et al.*, 2011).

Pada tahun 2016 sekitar 800.000 anak di Indonesia terkena penyakit radang akut yang menyerang jaringan paru-paru dan sekitarnya (pneumonia) (Kemenkes RI, 2016). Data dari Dinas Kesehatan Jawa Timur (2015) menyebutkan, hingga saat ini tercatat 129.024 balita di Jawa Timur terkena penyakit yang menyerang saluran pernafasan (pneumonia). Sedangkan pada tahun 2012, jumlah kasus pneumonia pada balita di Kota Blitar terdapat 1.156 (Dinas Kesehatan Kota Blitar, 2013). Di RSU Aminah Blitar pada tahun 2017, terdapat kurang lebih 360 pasien anak yang di diagnosa pneumonia.

Peneliti telah melakukan studi pendahuluan tanggal 26 April 2018 dengan mengukur saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut

nadi pada 10 anak dengan pneumonia yang mendapatkan terapi nebuliser yang di ukur pada menit ke-0, menit ke-10, dan menit ke-15. Maka di dapatkan hasil 9 dari 10 pasien pada saat nebulisasi berlangsung di menit ke-10 terjadi penurunan saturasi oksigen 2-7% dari nilai saturasi awal, diikuti dengan kenaikan respirasi *rate* 80-90% dari nilai respirasi awal, dan kenaikan denyut nadi 18-20% dari nilai denyut nadi awal. Berbeda dengan menit ke-15, dengan hasil yaitu terjadi kenaikan saturasi oksigen 3-8% dari nilai saturasi sebelumnya, diikuti dengan penurunan respirasi *rate* 10-12% dari nilai respirasi *rate* sebelumnya, dan penurunan denyut nadi 1-2% dari nilai denyut nadi sebelumnya.

Hasil studi pendahuluan di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tomar *et al* (2011), bahwa saat proses nebulisasi berlangsung terjadi penurunan saturasi oksigen hingga 3-5%. Dalam sebuah penelitian yang di lakukan oleh Ristanto & Zakaria (2017) memaparkan bahwa ada hubungan dengan arah korelasi negatif antara respirasi *rate* dan SpO₂. Upaya tubuh dalam meningkatkan respirasi *rate* merupakan pertanda adanya hipoksia jaringan yang ditandai oleh penurunan saturasi oksigen, dan diharapkan dengan meningkatnya respirasi *rate* maka FiO₂ akan meningkat dan berdampak pula pada peningkatan PaO₂ dan saturasi oksigen jaringan. Begitu pula penelitian yg dilakukan oleh Marhana & Amin (2010), bahwa takikardi pada pasien dengan penyakit gangguan pernafasan dapat dipengaruhi berbagai kondisi, salah satunya adalah hipoksia.

Tomar *et al* (2011) mengemukakan bahwa efek penggunaan nebuliser dengan β_2 agonis

adalah hipoksemia. Sehingga apabila pemberian nebuliser yang tidak disertai dengan pemberian oksigenasi, maka pasien akan mengalami kondisi berupa penurunan saturasi oksigen (hipoksemia). WHO (2016) memaparkan bahwa hipoksemia akan mengakibatkan anak jatuh pada kondisi letargi, kejang yang berkepanjangan, bahkan koma. *The National Patient Safety Agency* dalam *Great Ormond Street Hospital for Children* (2010) mengungkapkan, pada saat proses pemberian nebuliser berlangsung, maka harus disertai dengan pemberian oksigen sebesar 6-8 lpm. Akan tetapi selama ini, penggunaan nebulizer pada pasien dengan gangguan bersihan jalan nafas belum menggunakan nebuliser yang di *match* kan dengan pemberian oksigenasi.

Berdasarkan fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan Pengaruh Pemberian Nebuliser terhadap Saturasi Oksigen, Respirasi Rate, dan Denyut Nadi pada Anak dengan Pneumonia di RSU Aminah Blitar.

Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimental dengan rancangan *one group pra-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien anak usia 2-7 tahun dengan pneumonia yang menjalani rawat inap di RSU Aminah pada bulan November-Desember 2018, yaitu sebanyak 42 pasien. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Besar sampel yang digunakan adalah 30 anak. Pengumpulan data menggunakan *pulse oxymetry* merk *Elitech Fox 1*, lembar observasi respirasi rate, dan arloji. Dalam pengolahan data, peneliti menggunakan bantuan komputerisasi SPSS versi 21. Analisis data yang digunakan adalah statistik analisis bivariat. Data akan di uji terlebih dahulu normalitasnya menggunakan *Kolmogoro Smirnov*. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh pemberian nebuliser terhadap saturasi oksigen, respirasi rate, dan denyut nadi akan dilakukan uji hipotesis *Kruskal Wallis*.

Hasil Penelitian

Tabel 1.1 Distribusi prosentase data umum pasien anak dengan pneumonia yang diberikan nebuliser di RSU Aminah Blitar

Variabel		(f)	%
Usia	2 tahun		26.7
	4 tahun	14	46.6
	6 tahun	8	26.7
Jenis kelamin	L	17	56.7
	P	13	43.3
Tempat tinggal	Dataran tinggi	12	40
	Dataran rendah	18	60
Hb	11.8-15 mg/dL	30	100

Tabel 1.2 Hasil nilai saturasi oksigen, respirasi rate, dan denyut nadi sebelum pemberian nebuliser pada menit ke-0

No	Variabel	Min	Maks	Mean	Median	Standart deviasi
T0						
1	SpO ₂	97	99	97.767	98	0.716
2	RR	12	28	22.567	23.5	3.48
3	Denyut nadi	82	125	105.37	109	10.061

Tabel 1.3 Hasil nilai saturasi oksigen, respirasi rate, dan denyut nadi saat pemberian nebuliser pada menit ke-5

No	Variabel	Min	Maks	Mean	Median	Standart Deviasi
T5						
1	SpO ₂	92	97	94.733	95	1.413
2	RR	20	40	30.867	30	5.536
3	Denyut nadi	100	130	115.77	115	7.154

Tabel 1.4 Hasil nilai saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi saat pemberian nebuliser pada menit ke-10

No	Variabel	Min	Maks	Mean	Median	Standart Deviasi
T10						
1	SpO ₂	90	95	91.467	91	1.821
2	RR	30	52	40.367	41.5	6.789
3	Denyut nadi	115	170	143.87	145	15.811

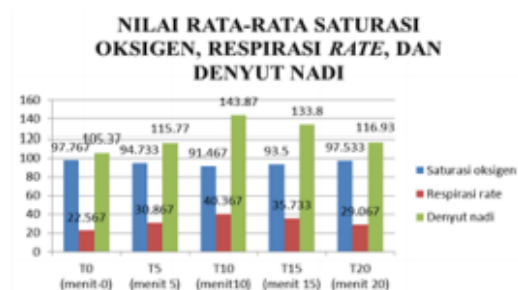
Tabel 1.5 Hasil nilai saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi saat pemberian nebuliser pada menit ke-15

No	Variabel	Min	Maks	Mean	Median	Standart Deviasi
T15						
1	SpO ₂	91	97	93.5	93	1.962
2	RR	28	46	35.733	35.5	5.738
3	Denyut nadi	111	160	133.8	130	13.963

Tabel 1.6 Hasil nilai saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi setelah pemberian nebuliser pada menit ke-20

No	Variabel	Min	Maks	Mean	Median	Standart Deviasi
T20						
1	SpO ₂	96	99	97.533	97.5	1.056
2	RR	24	40	29.067	28	4.226
3	Denyut nadi	90	150	116.93	113	15.275

Gambar 1.1 Distribusi nilai rata-rata saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi



Tabel 1.7 Hasil uji Kruskal Wallis Test pada saturasi oksigen

No	Variabel	Waktu	Mean	Deviasi	p-value
1.	SpO ₂	T0	97,767	0,716	0,000
2.		T5	94,733	1,413	
3.		T10	91,467	1,821	
4.		T15	93,5	1,962	
5.		T20	97,533	1,056	

Tabel 1.8 Hasil uji Kruskal Wallis Test pada respirasi *rate*

No	Variabel	Waktu	Mean	Deviasi	p-value
1.	RR	T0	22,567	3,48	0,000
2.		T5	30,867	5,536	
3.		T10	40,367	6,789	
4.		T15	35,733	5,738	
5.		T20	29,067	4,226	

Tabel 1.9 Hasil uji Kruskal Wallis Test pada denyut nadi

No	Variabel	Waktu	Mean	Deviasi	p-value
1.	Denyut nadi	T0	105,37	10,61	0,000
2.		T5	115,77	7,154	
3.		T10	143,87	15,811	
4.		T15	133,38	13,963	
5.		T20	116,93	15,275	

Tabel 1.10 Hasil uji Kruskal Wallis Test pada saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi

No	Waktu	SpO ₂	Respirasi <i>rate</i>	Denyut nadi	p-value
1.	T0	97,767	22,567	105,37	0,000
2.	T5	94,733	30,867	115,77	
3.	T10	91,467	40,367	143,87	
4.	T15	93,5	35,733	133,38	
5.	T20	97,533	29,067	116,93	

Pembahasan

Analisis Pemberian Nebuliser terhadap Saturasi Oksigen

Pada gambar 1.1 menunjukkan hasil nilai rata-rata pengukuran saturasi oksigen pada T0 adalah 98%. Penurunan saturasi oksigen dimulai pada T5 dengan nilai rata-rata 95% dan penurunan berlanjut pada T10 dengan nilai rata-rata saturasi oksigen adalah 91%. Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini

terdapat penurunan saturasi oksigen 3-7% saat nebulisasi berlangsung dari saturasi awal.

Pada tabel 1.7 yaitu hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa mean saturasi oksigen mengalami grafik penurunan yang di mulai dari T5. Pada T10, mean saturasi oksigen mengalami penurunan yang sangat signifikan. Namun nilai tersebut mulai berangsur naik pada T15 dan T20. Karena $p\text{-value} = 0,00$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian nebuliser terhadap saturasi oksigen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luo *et al* (2015), bahwa selama proses nebulisasi berlangsung terkadang disertai efek hiperkapnea dan hipoksemia. Namun setelah proses pemberian nebulisasi selesai, maka akan diikuti dengan peningkatan saturasi oksigen Jose *et al* (2017). Demeulenaere (2015) mengungkapkan bahwa saturasi oksigen adalah jumlah kadar konsentrasi total ikatan oksihemoglobin (HbO_2) di dalam darah. Istilah SaO_2 adalah kadar oksihemoglobin yang di ukur melalui pengambilan arteri gas darah (*blood gas analyze*), namun apabila kadar oksihemoglobin di ukur dengan menggunakan oksimetri nadi (*pulse oxymetry*), maka disebut dengan SpO_2 . Potter dan Perry (2006) dalam Widiyanto & Yamin (2014) mengungkapkan faktor-faktor yang mempengaruhi saturasi oksigen adalah jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru (ventilasi), kecepatan difusi, dan kapasitas hemoglobin dalam membawa oksigen.

Pada saat pemberian nebuliser berlangsung, fraksi oksigen yang dihirup pada fase inspirasi akan menurun. Fenomena ini terjadi karena peningkatan konsentrasi obat nebuliser yang terhirup dan tercampur oleh udara bebas. Hal ini memperkuat teori bahwa pemberian nebuliser adalah 15-20 menit, dikarenakan ada efek penurunan saturasi oksigen yang cukup signifikan di tiap-tiap menit saat proses pemberian nebuliser berlangsung.

Analisis Pemberian Nebuliser terhadap Respirasi Rate

Berdasarkan gambar 1.1 nilai rata-rata awal atau T0 untuk respirasi *rate* adalah 23 x/menit. Hal ini sesuai dengan *The Royal*

College of Nursing (2017) bahwa anak usia 2-7 tahun memiliki nilai normal respirasi *rate* dalam rentang 20-30 x/menit. Namun pada T5 dan T10, nilai rata-rata respirasi *rate* menunjukkan peningkatan dari 31 x/menit menjadi 40 x/menit.

Hasil uji Kruskal Wallis pada tabel 1.8 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan mean respirasi *rate* yang dimulai dari T5, dan puncak mean tertinggi ada pada T10, kemudian nilai tersebut mulai turun pada T15 dan T20. Pada tabel ini $p\text{-value} = 0,000$ sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian nebuliser terhadap respirasi *rate*.

Frekuensi pernafasan atau respirasi *rate* adalah intensitas inspirasi dan ekspirasi udara pernafasan pada manusia yang dilakukan setiap menit (Farizka, 2015). Enansiomer-S pada salbutamol yang digunakan sebagai obat nebuliser dapat meningkatkan reaktivitas dari saluran nafas dengan beberapa mekanisme yaitu meningkatkan kepekaan saluran nafas oleh adanya spasmogen dan memfasilitasi pelepasan asetilkolin dari disfungsi *autoreceptor muscarine prejunctional* (Qureshi *et al*, 2005, Maier *et al*, 2007 dalam Carima, 2016).

Upaya tubuh dalam melakukan mekanisme kompensasi yang bertujuan untuk mempertahankan perfusi jaringan cerebral adalah dengan meningkatkan respirasi *rate* yang merupakan pertanda adanya hipoksia jaringan, dan diharapkan dengan meningkatnya respirasi *rate* maka FiO_2 akan meningkat dan berdampak pula pada peningkatan PaO_2 dan saturasi oksigen jaringan.

Analisis Pemberian Nebuliser terhadap Denyut Nadi

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa nilai denyut nadi rata-rata pada T0 pemberian nebuliser adalah 105 x/menit. Sama halnya seperti respirasi *rate*, nilai rata-rata denyut nadi pada T5 dan T10 mengalami kenaikan dari 116 x/menit menjadi 144 x/menit. Normalnya, anak dengan usia 2-7 tahun memiliki nilai normal denyut nadi dalam rentang 80-150 x/menit (*The Royal College of Nursing*, 2017).

Berdasarkan hasil uji Kruskal Wallis tabel 1.9 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan mean denyut nadi yang dimulai dari T5, dan puncak mean tertinggi di dapatkan pada T10 yang kemudian nilai tersebut mulai turun pada T15 dan T20. Kesimpulan dari tabel diatas adalah terdapat pengaruh pemberian nebuliser terhadap denyut nadi pada masing-masing waktu, karena $p\text{-value} = 0,000$.

Mustika (2011) dalam Kasenda dkk (2014) menyatakan bahwa, denyut nadi adalah suatu gelombang yang teraba pada arteri bila darah dipompa keluar dari jantung. Denyut ini mudah diraba di suatu tempat, dimana ada arteri melintas. Darah yang didorong kearah aorta sistol, tidak hanya bergerak maju dalam pembuluh darah, tetapi juga menimbulkan gelombang bertekanan yang berjalan sepanjang arteri. Gelombang yang bertekanan meregang di dinding arteri sepanjang perjalanannya dan regangan itu dapat diraba sebagai denyut nadi. Denyut yang teraba bukan darah yang di pompa oleh jantung masuk ke aorta, melainkan gelombang tekanan yang di alihkan dari aorta yang merambat lebih cepat daripada darah itu sendiri. Takikardi pada pasien dengan penyakit gangguan pernafasan dapat dipengaruhi berbagai kondisi, salah satunya adalah hipoksia (Marhana & Amin, 2010). Untuk mencegah efek hipoksia jaringan, maka pembuluh darah paru mengalami konstriksi sebagai respon terhadap kadar oksigen yang rendah dan menurunkan aliran darah pada daerah yang tidak terventilasi baik. Peningkatan denyut nadi juga erat kaitannya dengan enansiomer-S pada salbutamol yang menyebabkan peningkatan kalsium intraseluler (Qureshi *et al*, 2005, Maier *et al*, 2007 dalam Carima, 2016).

Kalsium merupakan mineral yang berperan penting dalam kontraksi otot jantung dan pembuluh darah. Sehingga apabila kadar kalsium dalam intraseluler meningkat, maka hal ini akan mempengaruhi kontraksi berlebih pada otot polos jantung dan pembuluh darah yang akan berimplikasi pada kondisi takikardi.

Analisis Pemberian Nebuliser terhadap Saturasi Oksigen, Respirasi rate dan Denyut Nadi

Berdasarkan gambar 1.1 dapat diketahui bahwa grafik nilai rata-rata saturasi oksigen mengalami penurunan pada T5 dan terus menurun pada T10. Dalam gambar tersebut, dapat di interptasikan bahwa dalam pemberian nebuliser terdapat penurunan saturasi oksigen 3-7% dari saturasi awal. Hal ini sejalan dengan penelitian Tomar *et al* (2011), bahwa saat proses nebulisasi berlangsung terjadi penurunan saturasi oksigen hingga 3-5%.

Berbeda dengan saturasi oksigen, grafik pada gambar 1.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata respirasi rate dan denyut nadi cenderung mengalami peningkatan pada T5 dan T10. Dalam sebuah penelitian yang di lakukan oleh Ristanto & Zakaria (2017) memaparkan bahwa ada hubungan dengan arah korelasi negatif antara respirasi rate dan SpO₂. Artinya, saat nilai saturasi oksigen naik, maka akan diikuti penurunan nilai respirasi rate dan denyut nadi. Begitu pula sebaliknya. Marhana & Amin (2010) juga berpendapat bahwa takikardi pada pasien dengan penyakit gangguan pernafasan dapat dipengaruhi berbagai kondisi, salah satunya adalah hipoksia.

Menurut hasil uji Kruskal Wallis, yaitu tabel 1.10 menunjukkan bahwa $p\text{-value} = 0,000$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian nebuliser terhadap tiap-tiap variabel di masing-masing waktu.

Pneumonia terjadi saat mikroorganisme penyebab pneumonia berkembang biak. Mikroorganisme tersebut mengeluarkan toksin yang mengakibatkan peradangan pada parenkim paru yang dapat menyebabkan kerusakan pada membran mukus alveolus. Hal tersebut dapat memicu perkembangan edema paru dan eksudat yang mengisi alveoli sehingga mengurangi luas permukaan alveoli untuk pertukaran karbondioksida dan oksigen sehingga sulit bernafas (Bennete, 2013, dalam Malabar, 2018). Infeksi jaringan paru ini mengakibatkan peningkatan produksi sekret. Secara fisiologis, manusia akan mengeluarkan sekret tersebut dengan cara batuk. Namun menurut Breborowicz & Banaszak (2013),

sebanyak 30% anak-anak dengan pneumonia memiliki gejala batuk disertai dengan *wheezing* (mengi), dan mereka jarang atau tidak bisa mengeluarkan sputum secara produktif.

Untuk memperoleh reaksi cepat dalam mengurangi sesak nafas, mengencerkan sputum, relaksasi dari spasme bronchial, dan melancarkan jalan nafas, maka dibutuhkan pemberian obat bronkodilator kerja cepat yang diberikan melalui pemberian nebuliser. *The National Patient Safety Agency* dalam *Great Ormond Street Hospital for Children* (2010) mengungkapkan, pada saat proses pemberian nebuliser berlangsung, maka harus disertai dengan pemberian oksigen sebesar 6-8 lpm. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan efek hipoksemia sementara saat pemberian nebuliser. WHO (2016) juga memaparkan bahwa hipoksemia akan mengakibatkan anak jatuh pada kondisi letargi, kejang yang berkepanjangan, bahkan koma.

Kondisi penurunan saturasi oksigen, peningkatan respirasi *rate*, dan denyut nadi pada proses pemberian nebuliser sebenarnya bisa diatasi dengan mudah yaitu dengan menambahkan oksigenasi pada saat pemberian nebuliser berlangsung. Selain mencegah anak jatuh pada kondisi hipoksia sementara, penambahan oksigenasi mampu mengurangi beban kerja paru dengan menurunkan respirasi *rate*, serta membantu fungsi kardiovaskuler kembali normal dengan menurunkan frekuensi denyut nadi.

Kesimpulan

- 1) Nilai rata-rata saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada menit ke-0 sebelum pemberian nebuliser adalah 98%, 23 x/menit, dan 105 x/menit.
- 2) Nilai rata-rata saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada menit ke-5 saat pemberian nebuliser adalah 95%, 31 x/menit, dan 116 x/menit.
- 3) Nilai rata-rata saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada menit ke-10 saat pemberian nebuliser adalah 91%, 40 x/menit, dan 144 x/menit.
- 4) Nilai rata-rata saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada menit ke-15 saat pemberian nebuliser adalah 94%, 36 x/menit, dan 134 x/menit.

- 5) Nilai rata-rata saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada menit ke-20 setelah pemberian nebuliser adalah 98%, 29 x/menit, dan 117 x/menit.
- 6) Ada pengaruh pemberian nebuliser (*p-value* = 0,00) terhadap saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi pada anak dengan pneumonia. Pada T5 dan T10, nilai variabel saturasi oksigen mengalami penurunan, yang mana kondisi ini berada dalam kategori hipoksemia ringan. Berbeda dengan saturasi oksigen, nilai pada variabel respirasi *rate* dan denyut nadi cenderung mengalami peningkatan pada T5 dan T10. Peningkatan respirasi *rate* pada T5 dan T10 berada dalam batas yang tidak normal, atau bisa disebut takipnea. Sedangkan nilai denyut nadi masih dalam batas normal, meskipun mengalami peningkatan.

Saran

- 1) Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan
 - a. Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang keperawatan, apabila ada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang serupa, maka peneliti menyarankan untuk mengkaji lebih dalam tentang "Pengaruh pemberian Nebuliser Farbivent dengan Ventolin-Pulmicord terhadap Saturasi Oksigen, Respirasi *Rate*, dan Denyut Nadi pada Anak dengan Pneumonia.
 - b. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan salah satu bahan rujukan dalam referensi penggunaan nebuliser secara tepat dan aman bagi pasien pneumonia.
- 2) Bagi Instansi Rumah Sakit

Hasil dari penelitian ini, diharapkan bisa dijadikan salah satu referensi acuan bagi rumah sakit dalam mengembangkan SOP pemberian nebuliser, terutama terkait dengan penambahan oksigenasi pada menit ke-10 dan dalam persiapan alat menyertakan oksigen.
- 3) Bagi Perawat

Pada saat proses nebuliser berlangsung, terdapat perubahan-perubahan yang signifikan pada saturasi oksigen, respirasi *rate*, dan denyut nadi, maka diharapkan

perawat memberikan observasi pada tanda-tanda vital pasien di setiap menit saat proses nebuliser berlangsung.

Daftar Pustaka

- 1) Breborowicz & Banaszak. 2013. *Pneumonia in Children*. Intech : Poland. <https://www.pneumonia-children-classification>. Di akses tanggal 2 Oktober 2018 (12.10).
- 2) Carima. 2016. *Studi Penggunaan Obat Golongan Beta2-Agonis pada Pasien Asma*. <http://www.unair.ac.id>. Di akses tanggal 5 Oktober 2018 (10.10).
- 3) Demeulenaere. 2015. Pulse Oxymetry : Uses And Limitations. *JNP The journal for nurse practitioners*. <https://www.npjjournal.org>. Di akses tanggal 2 Oktober (09.40).
- 4) Dinas Kesehatan Kota Blitar. 2013. *Profil Kesehatan Kota Blitar 2013*. <https://www.profilkesehatankotablitar>. Di akses tanggal 1 September 2018 (12.45).
- 5) Farizka. 2015. *Laporan Respirasi*. <https://www.pengertian-respirasi>. Di akses tanggal 2 Oktober (09.20).
- 6) Great Ormond Street Hospital for Children. 2010. *Nebuliser Administration*. <https://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/nebuliser-administration>. Di akses tanggal 1 September 2018 (13.45).
- 7) Jose, et al. 2017. Comparison of Clinical Efficacy of Nebulised Salbutamol and Salbutamol Metered Dose Inhaler in Children with Mild Or Moderate Exacerbation of Bronchial Asthma. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, May 4(3):741-744. <http://www.ijpediatrics.com>. Di akses tanggal 25 Desember 2018 (10.50).
- 8) Kasenda, dkk. 2014. Perbandingan Denyut Nadi antara Penduduk yang Tinggal di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah. *Jurnal e-Biomed (Ebm)*, vol 2, nomor 2, Juli 2014. <http://www.denyutnadi-saturasi-dataran-tinggi-rendah>. Di akses tanggal 1 November 2018 (12.10).
- 9) Kemenkes RI. 2009. *Pneumonia Penyebab Kematian Utama Balita*. Pusat Komunikasi Publik Sekretariat Jenderal Departemen Kesehatan. <http://www.depkes.go.id/article/print/410/pneumonia-penyebab-kematian-utama-balita.html>. Di akses tanggal 1 September 2018 (12.45).
- 10) Kemenkes RI. 2016. *800.000 Anak Indonesia Terkena Pneumonia*. <https://www.antaranews.com/berita/598369/kemenkes-800000-anak-indonesia-terkena-pneumonia>. Di akses tanggal 1 September 2018 (12.05).
- 11) Luo, et al. *A Modified Nebulization Modality Versus Classical Ultrasonic Nebulization and Oxygen-Driven Nebulization in Facilitating Airway Clearance in Patients with Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease : A Randomized Controlled Trial*. <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2015.17.12>. Di akses tanggal 25 Desember 2018 (12.10).
- 12) Malabar, U. 2018. *Laporan Pendahuluan Pneumonia*. <https://www.academia.edu/12025209/pneumonia>. Di akses tanggal 28 September 2018 (18.50).
- 13) Marhana & Amin. 2010. Korelasi Saturasi Oksigen Perkutan dengan Parameter Derajat Keparahan (Severity) pada Asma Eksaserbasi Berdasarkan Kriteria Global Initiative of Asthma 2008. *Majalah Kedokteran Respirasi*, vol 1, Nomor 3, Oktober 2010. <https://www.korelasi-saturasi-oksigen>. Di akses tanggal 5 November 2018 (14.50).
- 14) Ristanto & Zakaria. 2017. *Hubungan Respiratory Rate (RR) dan Oxygen*

EKTIVITAS STATUS PERNAPASAN *KRISSJANSEN RESPIRATORY SCORE*, SATURASI OKSIGEN DAN DENYUT NADI ANAK DENGAN TINDAKAN INHALASI

Roza Indra Yeni¹, Nani Nurhaeni² Fajar Tri Wauyanti³

¹Roza Indrayeni, Akademi Keperawatan Yayasan RS Jakarta

²Nani Nurhaeni, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia,

³Fajar Tri Waluyanti, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

E-mail: rozaindrayeni@yahoo.com

Abstrak

Inhalasi adalah suatu cara untuk memberikan obat-obatan melalui penghirupan dengan mendepositkan langsung ke dalam saluran pernapasan. Tujuan pemberian inhalasi adalah rileksasi spasme bronkial, mengencerkan dahak, menekan proses peradangan, melembabkan saluran pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penilaian (*Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi) anak dengan tindakan inhalasi. Peneliti menggunakan desain penelitian studi kasus, didapatkan jumlah sampel sebanyak 8 responden berusia 1-12 bulan. Hasil analisis dari 8 responden didapat penerapan penilaian status pernapasan (*Krissjansen Respiratory Score*, *Spo2*, dan *HR*) dapat mengidentifikasi keparahan status pernapasan pada anak, sehingga infeksi pernapasan berlanjut bisa dicegah.

Kata kunci: Anak, inhalasi, status pernapasan,

Abstract

Inhalation is a way to deliver drugs by depositing it directly into the respiratory tract. The purpose of inhalation is to relax bronchial spasm, thin the phlegm, suppress the inflammatory process, moisturize the respiratory tract. The aim of this is to determine the effect of assessment (Krissans Respiratory Score, oxygen saturation and pulse) of children with inhalation. The researcher used a case study research design and obtained a total sample of 8 respondents aged 1-12 months. The results of the analysis of 8 respondents obtained the application of respiratory status assessments (Krissjansen Respiratory Score, Spo2, and HR) can identify the severity of respiratory status in children, so that respiratory infections continue can be prevented.

Keywords: Children, Inhalation, respiratory status.

PENDAHULUAN

Penumpukan mukus atau sputum pada jalan nafas jika terjadi pada usia bayi dan anak dapat menimbulkan masalah besar karena ketidakmampuannya untuk mengeluarkan sputum (McIlwaine, 2007). Anak biasanya akan mengeluarkan sputum dengan cara menelan dan memuntahkan (Setyanto, 2004). Setyanto juga menjelaskan bayi mudah mengalami obstruksi jalan napas akibat mukus yang berlebihan dan struktur anatomi lumen trakea yang lebih kecil dibandingkan anak. Penyumbatan juga mendukung terjadinya obstruksi jalan napas

dan sangat beresiko pada bayi dan anak untuk terjadinya gangguan pertukaran gas karena kekurangan suplai oksigen.

Penatalaksanaan yang dilakukan pada infeksi saluran pernapasan di rumah sakit selain mendapatkan terapi farmakologi juga mendapatkan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi selain cairan dapat juga diberikan terapi obat-obatan. Obat-obatan selain diberikan melalui oral, parenteral dapat juga diberikan melalui inhalasi.

Inhalasi adalah suatu cara untuk memberikan obat-obatan melalui penghirupan dengan mendepositkan langsung kedalam saluran pernapasan. Obat-obatan dipecah menjadi partikel-partikel kecil melalui cara aerosol atau humidifikasi. Tujuan pemberian inhalasi adalah rileksasi spasme bronkial, mengencerkan dahak, menekan proses peradangan, melembabkan saluran pernapasan (Ari & Fink, 2011). Indikasi inhalasi adalah penyakit saluran napas atas dan bawah akut serta kronis, penyakit jaringan paru untuk memperbaiki ventilasi, gangguan saluran pernapasan karena alergi, dan bayi dengan produksi sekret berlebihan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan saat pemberian inhalasi adalah: waktu pemberian dapat diberikan bersama postural drainage, namun posisi tidak boleh kepala lebih rendah pada pasien yang sesak, pemberian dilaksanakan minimal selama 10 menit atau sampai uap udara habis (Irawati, 2009). Menurut Supriyatno (2002) pemberian obat perinhalasi adalah pemberian obat secara langsung melalui saluran pernapasan dengan cara penghisapan dalam bentuk aerosol atau serbuk. Jenis terapi inhalasi yang sering digunakan pada anak adalah nebulizer.

Ruang rawat inap anak merupakan salah satu area di rumah sakit yang merawat anak dengan berbagai tindakan sesuai dengan masalah fisik maupun psikologis. Dampak hospitalisasi pada anak membutuhkan asuhan keperawatan dengan melibatkan orang tua pada saat melakukan tindakan (*Family Centered Care*) (Wong, Hockenberry, Wilson, Winkelstein & Schwartz, 2009). Ari dan Fink (2011) mengatakan kepatuhan anak dalam menjalani terapi inhalasi memberikan

kontribusi untuk keberhasilan terapi pada anak dengan masalah infeksi pernapasan sedangkan Espokito, et al., (2006) pemberian inhalasi sebaiknya dilakukan pada saat anak bernapas dengan tenang dan terjaga karena pemberian saat anak tidur menyebabkan anak terjaga dan anak merasa tertekan dan berdampak untuk pemberian inhalasi selanjutnya. Tindakan Inhalasi dengan melibatkan orang tua akan sangat berguna bagi anak yang mengalami penumpukan sputum pada jalan nafas, karena pada dasarnya keberhasilan tindakan inhalasi dapat dipengaruhi oleh kondisi anak juga lingkungan termasuk dukungan orang tua dan ketakutan anak. Peran perawat sangat besar sekali terutama dalam mengkaji keefektifitas pengobatan dan toleransi anak pada saat dilakukan tindakan.

Anak dengan usia lebih kecil biasanya tidak nyaman apabila masker dipasang terlalu dekat ke wajah dan kelelahan selama terapi sehingga menyebabkan perubahan status pernapasan yang tidak stabil. Pemantauan status pernapasan sebelum dan sesudah tindakan sangat penting sekali sehingga hasil yang didapatkan akan optimal (Wong, Hockenberry, Wilson, Winkelstein & Schwartz, 2009).

RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo merupakan rumah sakit umum pendidikan nasional Indonesia dan sekaligus merupakan rumah sakit rujukan penatalaksanaan penyakit infeksi pada anak. Sebagian besar anak yang mengalami infeksi saluran pernapasan dilakukan tindakan inhalasi dengan nebulizer. Efektifitas tindakan inhalasi belum terlihat karena belum dilakukan penilaian status pernapasan sebelum dan sesudah tindakan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain study kasus dengan terlebih dahulu melakukan hal sebagai berikut:

Identifikasi Masalah dan Prioritas Masalah

Inhalasi sebagai tindakan kolaboratif perawat pada anak dengan penumpukan sputum yang dirawat di rumah sakit memerlukan pembuktian ilmiah dilihat dari manfaat, efektifitas, keamanan dan kenyamanannya. Sebagai tenaga kesehatan yang bekerja di rumah sakit, perawat mempunyai proporsi waktu yang sangat banyak bersama dengan pasien. Efektifitas pemberian tindakan inhalasi pada anak tidak terlepas dari tanggung jawab perawat. Perawat diharapkan selalu melakukan pemantauan dan evaluasi supaya tindakan inhalasi dapat memberikan hasil yang optimal dengan melakukan penilaian status pernapasan.

Strategi Penyelesaian Masalah

Tahap Persiapan

- Pembuatan pertanyaan masalah berdasarkan model PICO
(P=*problem/populasi/patient*;
I=*intervention*; C=*comparison*;
O=*outcome*)

Rencana Penerapan

Rencana penerapan intervensi/ prosedur akan dilakukan di ruang rawat anak Gedung A lantai 1 ruang infeksi RSUPN. Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta

Tahap Persiapan

Menyusun PICO

- Searching literatur/jurnal terutama jenis penelitian dengan menggunakan metoda *random clinical trial* (RCT)
- Membuat analisis jurnal

Melakukan konsultasi dengan supervisor dan manajemen gedung A dan kepala ruang anak infeksi RSUPN. Cipto Mangunkusumo.

Menyusun proposal *pilot project* penerapan format observasi penilaian status pernapasan (*Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi) pada anak tindakan inhalasi.

Tahap Pelaksanaan

Presentasi dan sosialisasi mengenai penerapan format observasi penilaian status pernapasan (*Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi) pada anak tindakan inhalasi. Mengaplikasikan format penilaian status pernapasan.

Tahap Evaluasi

Mengusulkan dan menunjuk salah satu perawat Ruang anak infeksi Gedung A Lantai 1 RSUPN. Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta sebagai penanggung jawab tindak lanjut dalam pemantauan penggunaan format penilaian status pernapasan pada anak tindakan inhalasi. Mengevaluasi status pernapasan pada anak dengan tindakan inhalasi dengan menggunakan lembar observasi (*Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi) dalam 8-10 minggu.

PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan study kasus yang dilakukan di Gedung A lantai I Ruang Infeksi Anak dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

Persiapan

Presentasi proposal dilakukan pada hari Jum'at, tanggal 14 Maret 2014 di ruang Panel Dep IKA LT V RSUPN Dr. Cipto

Mangunkusumo Jakarta, yang dimulai pada pukul 14.00 sampai dengan pukul 16.00 WIB. Presentasi dihadiri oleh Manajemen gedung A, kepala bidang keperawatan, kepala ruang perawatan perinatologi, perwakilan perawat gedung A, PICU, Perawat Primer (PP) dan Perawat Asosiet (PA). Kegiatan presentasi dilakukan dan dilanjutkan dengan kegiatan diskusi dan tanya jawab. Hasil dari presentasi dan diskusi didapatkan kesimpulan yaitu: Persetujuan dan ijin dari supervisor ruangan dan PP untuk mengaplikasikan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi pada Anak yang dilakukan Inhalasi di ruang Infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Rencana sosialisasi penggunaan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi pada Anak yang dilakukan Inhalasi pada PP dan PA ruang Infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.

Rencana pelaksanaan penggunaan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi langsung pada Anak yang dilakukan Inhalasi. Rencana evaluasi berkoordinasi dengan PP ruang infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo untuk mendelegasikan rencana tindak lanjut penggunaan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi pada Anak yang dilakukan Inhalasi.

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi pada Anak yang dilakukan Inhalasi mulai dari tanggal 19 Maret 2014 sebagai berikut:

a. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan tanggal 19-21 Maret 2014 pada PP dan PA ruang infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, Saturasi Oksigen dan Denyut Nadi dimulai pada tanggal 24 Maret 2014 pada anak yang dilakukan inhalasi dengan masalah penumpukan sputum pada jalan napas. dievaluasi selama tiga hari diruang infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Jelaskan tindakan yang akan dilakukan pada pasien dan orang tua secara ringkas.
- 2) Persiapkan alat : alat inhalasi, oksimetri, lembar observasi.
- 3) 30 menit sebelum inhalasi lakukan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi.
- 4) Berikan inhalasi sebelum makan atau 1-2 jam setelah anak makan (pada bayi lakukan sebelum menyusui).
- 5) Mencuci tangan dan mendekatkan alat sesuai prosedur.
- 6) Mengatur posisi klien dalam posisi kepala lebih tinggi
- 7) Dekatkan trolley obat dan peralatan
- 8) Pastikan alat dalam kondisi baik
- 9) Bersihkan masker nebulizer dengan kapas alkohol
- 10) Masukkan obat sesuai dosis yang telah ditentukan dokter misalnya 1/3 ampul tiap 6 jam
- 11) Hubungkan nebulizer dengan kontak listrik
- 12) Hidupkan nebulizer dengan cara menekan tombol on
- 13) Pastikan uap keluar dari nebulizer berikan selama 5-20 menit

- 14) Pasangkan masker pada klien, jika klien berumur <1 tahun minta bantuan pada orang tua untuk mempertahankan posisi masker. Sebaliknya pada anak – anak ajarkan dan motivasi untuk memegang sendiri masker dan bernafas melalui mulut dengan cara ambil nafas lambat, dalam dan kemudian menahan nafas selama beberapa detik pada akhir mengambil nafas
- 15) Melakukan evaluasi tindakan dengan menggunakan lembar observasi status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi. (30 menit setelah tindakan inhalasi).
- 16) Berpamitan dengan pasien dan keluarga
- 17) Mencuci tangan dan dokumentasi

HASIL PENELITIAN

Hasil yang di dapat dari 8 anak yang berusia 1-12 bulan di ruang infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo pada tanggal 11 April 2014 adalah:

Evaluasi Kegiatan Di Ruang Infeksi Anak RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta

- a. Selama 3 hari dilakukan penilaian status pernapasan anak dengan tindakan inhalasi didapatkan hasil 1 dari 8 orang anak yang dilakukan penilaian 3x sehari selama 3 hari berturut-turut adalah: *Krisjanssen Respiratory Score*= frekuensi pernapasan pada hari pertama dan kedua skor 1 dan pada hari ketiga skor 0, retraksi dinding dada skor 1, warna kulit dan kondisi umum skor 0. Saturasi oksigen berkisar 98%-99% dan denyut nadi 134-160 x/mnt. Pada hari kedua pemberian inhalasi yang kedua,

penilaian dilakukan setelah inhalasi dan 30 menit setelah tindakan fisioterapi dada dan suction karena anak mengalami penumpukan sputum yang banyak.

- b. 2 orang anak dilakukan penilaian 2x sehari selama 2 hari karena hari ketiga anak sudah boleh pulang. Skor yang didapat 1 orang anak hasil penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score* 1 (suara napas), saturasi oksigen 99% dan denyut nadi berkisar 120-140x/mnt. 1 orang hasil: *Krissjansen Respiratory Score* = 0 , saturasi O₂ 98%-99% dan denyut nadi berkisar 130-140x/mnt.
- c. 5 orang anak dilakukan penilaian 2x sehari selama 3 hari didapatkan hasil penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score* untuk frekuensi pernapasan rata-rata=1, retraksi dinding dada rata-rata 1-0, suara napas 1-0, warna kulit dan kondisi umum =0. Saturasi oksigen berkisar antara 97%-99% dan denyut nadi berkisar antara 120-150x/mnt.
- d. 3 orang anak baru bisa dinilai lebih dari 30 menit setelah dilakukan inhalasi karena bayi menangis dan gelisah.

Kendala yang di hadapi dan Faktor Pendukung

Kendala yang dihadapi

- a. Penilaian Status pernapasan pada anak yang dilakukan inhalasi di ruang infeksi dilakukan hanya selama 3 hari, sehingga belum diketahui perbedaan hasil dari awal pemberian inhalasi sampai akhir.
- b. Tidak semua pasien kooperatif dengan tindakan inhalasi karena pasien masih berusia kurang 1 tahun, sangat aktif dan belum bisa berkomunikasi

- c. Alat inhalasi yang terbatas sehingga ketepatan jadwal pemberian inhalasi belum maksimal.

Faktor Pendukung

- a. Orang tua menerima dan merespon dengan baik inovasi penilaian status pernapasan pada anak yang dilakukan inhalasi. Beberapa orang tua mengajukan pertanyaan tentang pemberian inhalasi dengan menggunakan nebulazer.
 - b. Orang tua kooperatif dalam pengaturan jadwal inhalasi dengan pemberian minum sehingga tidak terjadi masalah selama tindakan. mis: muntah.
 - c. Respon yang baik dari perawat ruangan terhadap proyek inovasi ini setelah diaplikasikan kepada anak yang dilakukan tindakan inhasi.
-
- a. Evaluasi Proses
Proses pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar sesuai dengan yang telah direncanakan. Beberapa kendala ditemukan pada saat pelaksanaan karena usia anak dibawah 1 tahun belum bisa kooperatif dan aktif bergerak sehingga peran keluarga sangat diperlukan dalam pendampingan pada saat dilakukan tindakan. Penilaian hanya dilakukan selama 3 hari sehingga belum terlihat perbedaan pada saat pertama anak mendapatkan inhalasi dan sampai akhir pemberian.
 - b. Evaluasi Hasil
Hasil pelaksanaan kegiatan penilaian status pernapasan *Krissjansen Respiratori Score*, Saturasi Oksigen dan denyut nadi pada anak yang dilakukan tindakan inhalasi di ruang infeksi LT I Gedung A RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dapat mengidentifikasi keparahan status pernapasan pada anak,

sehingga infeksi pernapasan berlanjut bisa dicegah.

PEMBAHASAN

Bayi mudah mengalami obstruksi pada jalan pernapasan yang disebabkan oleh penumpukan mukus berlebihan dan struktur anatomi yang lebih kecil dibandingkan dengan usia anak. Penumpukan sputum ini dapat menimbulkan masalah besar karena bayi dan anak belum mampu untuk mengeluarkan dan biasanya akan dimuntahkan atau ditelan (Mellwaine, 2007). Penyumbatan jalan napas juga mendukung untuk terjadinya obstruksi jalan napas dan sangat beresiko pada bayi dan anak untuk terjadinya gangguan pertukaran gas karena kekurangan suplai oksigen (Setyanto, 2004).

Penilaian status pernapasan ditujukan untuk melihat keefektifitas pernapasan, kerja napas dan keadekuatan ventilasi dengan melakukan pengkajian pada sistem respirasi.

Pengkajianp penilaian status pernapasan mencakup antara lain:

- a. Keefektivitas pernapasan: observasi pergerakan dada dan proses masuknya udara.
- b. Kerja napas: frekuensi napas, irama, suara napas, otot bantu pernapasan dan retraksi dinding dada.
- c. Keadekuatan ventilasi: perfusi jaringan (*Capllary Refill Time* dan saturasi oksigen), warna kulit, status mental dan denyut jantung.

Penelitian Chin dan Seng (2004) menjelaskan bahwa penilaian tingkat keparahan pada bayi dan anak yang mengalami infeksi saluran pernapasan bawah dapat dilakukan dengan menggunakan *Krissjansen Respiratory*

Score. Metode lain yang dapat digunakan untuk menilai tingkat keparahan status pernapasan adalah WCSSS (*Wang Clinical Severity Scoring System*). Postiaux, et al (2012) mengatakan bahwa alat ukur ini memiliki kelemahan dibandingkan dengan alat ukur *Krissjansen Respiratory Score*.

Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi infeksi saluran pernapasan adalah dengan melakukan inhalasi. Keberhasilan pemberian inhalasi dapat mempengaruhi penilaian status pernapasan. Faktor yang dapat mempengaruhi yaitu kepatuhan anak dalam menjalani terapi inhalasi dan kondisi anak harus tenang dan terjaga. Peran orang tua sangat besar sekali untuk keberhasilan tindakan.

Simpulan

Hasil dari telaah jurnal ini merupakan *evidence based Nursing Practice* yang dapat menunjukkan keakuratan penggunaan skala ukur status pernapasan *Krissjansen Respiratory Score* untuk menilai tingkat keparahan klinis pada anak.

Penggunaan format penilaian secara tertulis dapat memberikan informasi tentang status pernapasan dan membantu merencanakan solusi dari masalah yang terjadi.

Pelaksanaan kegiatan penilaian status pernapasan dengan menggunakan *Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi di ruang infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo pada tanggal 19 Maret 2014 pada 8 orang bayi didapatkan hasil: 2 orang bayi dilakukan selama 2 hari karena bayi sudah boleh pulang dengan *Krissjansen Respiratory Score* 1-0, saturasi O₂ : 99% dan denyut nadi 120-140x/menit. 1 orang dilakukan 3x sehari selama 3 hari dan 5 orang bayi dilakukan 2x sehari selama 3 hari.

Kendala: penilaian status pernapasan hanya dilakukan selama 3 hari sehingga belum terlihat perbedaan status pernapasan mulai pemberian inhalasi sampai akhir dan tidak semua pasien kooperatif karena usia anak kurang dari 1 tahun dimana anak aktif dan menangis pada saat dilakukan tindakan.

Hal yang mendukung pelaksanaan kegiatan adalah respon yang baik dari perawat ruang infeksi dan antusias orang tua bertanya apabila pasien sudah pulang ke rumah dan masih diberikan inhalasi dengan nebulizer.

Saran

- Bagi Pelayanan Kesehatan
Perlunya persamaan persepsi dan sosialisasi kepada seluruh perawat tentang penggunaan format penilaian status pernapasan dengan menggunakan *Krissjansen Respiratory Score*, saturasi oksigen dan denyut nadi.
- Bagi pasien dan Keluarga
Perlunya informasi dan edukasi pada pasien dan keluarga tentang tindakan inhalasi nebulizer yang benar, aman dan nyaman bagi anak sehingga dapat meningkatkan patient safety.
- Bagi Penelitian Keperawatan
Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang efektifitas penilaian status pernapasan pada anak dengan menggunakan skala ukur yang berbeda di ruang infeksi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta

REFERENSI

- Ari, A., & Fink, J., B. (2011) Guidelines for aerosol devices in Infant, Childrent & Adult. *Expert, Rev, Resp, Med*, 5(4)
- Ashraf, H., Chisti, J. M., & Alam, H. N. (2010). Treatmen of chidhood pneumonia in develoving countrys.

- In K. Smigorski (Ed.). *Health Management*, 59- 88.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Riset kesehatan dasar: Riskesdas 2007*. Jakarta: Bakti Husada.
- Bowden, V. R., & Greenberg, C. S. (2008). *Pediatric nursing procedures*. (2nd Ed). Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins.
- Corwin, E. J. (2009). *Buku saku: Patofisiologi*. (Edisi 3). Alih bahasa Subekti, N. B. Jakarta: EGC.
- Dadiyanto, D. W. (2012). Tatalaksana pneumonia pada anak. *Seminar World Pneumonia Day 2012*, Jakarta : IDAI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2010) *Buku bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)*. Jakarta: Bakti Husada.
- Enarson, P.M. & Gie, R. (2005). Management of Pneumonia in the child 2 to 59 months of age. *Int Journal Tuberc Lung Dis*, 9 (9), 959-963.
- Esposito, et al. (2006). Aerosol therapy by pressure metered-dose inhaler-spacer in sleeping young children. *Chest Journal*, 130(2), 487-492.
- Fergusson, D. (2008). *Clinical assessment and monitoring in children*. Victoria: Blackwell Publishing.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D. (2012). *Wong Clinical Manual of Pediatric Nursing* (8th Ed). St.Louis: Elsevier Mosby.
- James, S. R., & Aswill, J. W. (2007). *Nursing Care of Children*. (3th Ed). St.Louis: Elsevier Mosby.
- Kartasasmita, C. (2010). Pneumonia pembunuh balita. *Buletin Jendela Epidemiologi*, 3, 22-26.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang anak ditingkat pelayanan kesehatan dasar*. Jakarta: Bakti Husada.
- _____ (2008). *Pusat data dan informasi kesehatan tahun 2008*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kolcaba, K. & DiMarco, M. A. (2005). Comfort theory and its application to pediatric nursing. *Pediatric Nursing*, 31 (3), 187-194.
- Mellwaine, M. (2007). Chest physical therapy, breathing techniques and exercise in children with CF. *Paediatric Respiratory Reviews*, 8, 8-16.
- Omar, A & Zaenudin, N. M. (2003). *Clinical practice guideline on pneumonia and respiratory tract infection in children*. Kuala Lumpur: Clinical Practice Guideline Committee.
- Peterson, Sandra. J., Bredow, Timothy S/ 2004. Middle range theories application to nursing research. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins
- Poston, B. (2009). An exercise in personal exploration: Maslow's Hierarchy of need. The surgical technologist. Diambil dari http://www.ast.org/Journal%20Archive/2009/8_August_2009/CE.pdf pada tanggal 12 Juni 2014
- Prasad, A. (2010). Physiotherapy treatment for babies and toddlers with Cystic Fibrosis. In Bromley (Ed.). *Cystic Fibrosis Trust*, 2- 8.
- Rianti (2006). *Hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada*



**PENGARUH PEMBERIAN TERAPI INHALASI UAP MINYAK KAYU PUTIH
(EUCALYPTUS) TERHADAP POLA NAFAS PADA PASIEN BALITA DENGAN ISPA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUNGAI LIUK TAHUN 2020**

Silvi Zaimy^{*1}, Harmawati², Annisa Fitrianti³

^{1,2,3}Stikes Syedza Saintika

(email*: zaimysilvi06@gmail.com, 08126787033)

ABSTRAK

ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Di Provinsi Jambi, jumlah penderita ISPA balita tahun 2015 meningkat sebanyak 556.581 kasus (44,7%). Tujuan dari penelitian ini yaitu diketahuinya pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (eucalyptus) terhadap pola napas pada pasien balita dengan ISPA. Penelitian ini menggunakan rancangan *Quasy-Eksperiment Design* dengan rancangan *Two Group Pre and Post Test with Control Design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 85 kasus ISPA. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *Purposive Sampling* yang berjumlah 16 sampel yang di bagi menjadi dua kelompok yaitu 8 kelompok intervensi dan 8 kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi. Data di analisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan SPSS. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *t test independent* untuk perbedaan pola nafas didapatkan p value = 0,006 ($p \geq 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pola nafas pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang berarti ada pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (eucalyptus) terhadap pola nafas pada balita dengan ISPA. Kesimpulan pada penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh dari pemberian terapi inhalasi minyak kayu putih terhadap pola nafas pasien balita dengan ISPA. Saran diharapkan ada penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian terapi inhalasi minyak kayu putih terhadap pola nafas pasien balita dengan ISPA.

Kata Kunci : Terapi inhalasi uap *eucalyptus*; Pola nafas; ISPA

ABTRACK

Upper Respiratory Tract Infection (URTI) is a disease that often occurs in children. In Jambi Province, the number of ARI sufferers under five in 2015 increased by 556,581 cases (44.7%). The purpose of this study was to determine the effect of eucalyptus oil vapor inhalation therapy on breathing patterns in under-five patients with URTI. This study used a Quasy-Experiment Design with a Two Group Pre and Post Test with Control Design. The population in this study amounted to 85 case URTI. The sampling technique used was purposive sampling, amounting to 16 samples divided into two groups, namely 8 intervention groups and 8 control groups. Data collection was carried out through observation. The data were analyzed by univariate and bivariate using SPSS. The results of statistical tests using the independent t test for differences in breathing patterns obtained p value = 0.006 ($p \geq 0.05$) which means that there is no significant difference between the results of the breathing patterns in the intervention group and the control group which means that there is an effect of giving steam inhalation therapy Eucalyptus oil (eucalyptus) on breath patterns in toddlers with URTI. The conclusion in this study is that there is no effect of giving eucalyptus oil inhalation therapy on the breathing patterns of toddler patients with ARI. Suggestions are expected that there will be further research on the effect of giving eucalyptus oil inhalation therapy on the breathing patterns of toddler patients with URTI

Keywords: *Eucalyptus vapor inhalation therapy; breathing pattern; URTI*



PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Insiden kejadian ISPA pada kelompok umur balita diperkirakan 0,29 kasus per anak/tahun di negara berkembang 0,05 kasus per anak/tahun di negara maju. Terdapat 156 juta kasus ISPA dan paling banyak terjadi di India (43 juta), China (21 juta), dan Pakistan (10 juta) serta Bangladesh, Indonesia dan Nigeria masing-masing 6 juta kasus. Dari semua kasus ISPA yang terjadi di masyarakat, 7-13% merupakan kasus berat dan memerlukan kasus berat dan memerlukan perawatan di rumah sakit. (Zulfa Auliyati Agustina, 2016).

World Health Organization (WHO) memperkirakan insident Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di negara berkembang dengan angka kematian balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% selalu menempati urutan pertama penyebab kematian pada kelompok bayi dan balita. Prevalensi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan penduduk adalah 25,0 persen. Lima provinsi dengan ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur, Papua, Nusa Tenggara Barat, dan Jawa Timur.

Riskesdes 2013 prevalensi nasional ISPA adalah 25,0%. Sebanyak lima provinsi dengan prevalensi ISPA tertinggi yaitu Nusa Tenggara Timur 41,7%, Papua 31,1%, Aceh 30,0%, Nusa Tenggara Barat 28,3%, dan Jawa Timur 28,3%. Penduduk dengan ISPA yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-5 tahun Balita sebesar 35%. (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Di Indonesia, periode Prevalensi ISPA dihitung dalam kurun waktu 1 bulan

terakhir terdapat lima provinsi dengan ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), Aceh (30,0%), Nusa Tenggara Barat (28,3%), dan Jawa Timur (28,3%), sedangkan, prevalensi ISPA di Jawa Tengah adalah 15,7% (Riskesdas, 2013). Penemuan dan penanganan penderita ISPA pada balita tahun 2014 terutama kasus pneumonia sebanyak 71.451 kasus (26,1%) meningkat dibandingkan dengan tahun 2013 (25,85%). Angka ini masih sangat jauh dari target standar. Pelayanan Minimal (SPM) tahun 2010 (100%). Pada tingkat kabupaten/kota, ada satu kota yang mempunyai persentase cakupan tertinggi yaitu Kabupaten Pekalongan (953%), Sementara Kabupaten dengan Sragen (02%) (Dinkes Jateng, 2015). Berdasarkan laporan hasil pengamatan penyakit di Puskesmas Kota Surakarta ditemukan kasus pneumonia balita sebanyak 90 kasus (Dinkes Surakarta, 2015). Data untuk daerah Provinsi Jambi, jumlah klien ISPA pada tahun 2014 yaitu sebanyak 169.582 kasus (31,8%) dan penderita ISPA balita tahun 2015 meningkat sebanyak 556.581 kasus (44,7%) (Riskesdas, 2013). Minyak kayu putih diproduksi dari daun tumbuhan *Melaleuca leucadendra* dengan kandungan terbesarnya adalah eucalyptol (cinole). Hasil penelitian tentang khasiat cineole menjelaskan bahwa cineole memberikan efek mukolitik (mengencerkan dahak), bronchodilating (Melegakan pernafasan), anti inflamasi dan menurunkan rata-rata eksaserbasi kasus paru obstruktif kronis dengan baik seperti pada kasus pasien dengan asma dan rhinosinusitis. Selain itu efek penggunaan eucalyptus untuk terapi bronkhitis akut terukur dengan baik setelah penggunaan terapi selama empat hari. Nadjib dkk (2014) dalam penelitiannya menyebutkan terdapat bukti yang menunjukkan bahwa uap minyak



dari esensial dari Eucalyptus globulus efektif sebagai anti bakteri dan layak dipertimbangkan penggunaannya dalam pengobatan atau pencegahan pasien dengan infeksi saluran pernapasan (Zulfa Aulia Agustina, 2016).

Infeksi saluran pernapasan atas secara klinis sering ditemukan sebagai influenza. Kondisi ini ditandai oleh inflamasi akut yang menyerang hidung, sinus paranasal, tenggorokan atau laring. Infeksi saluran pernapasan atas mempunyai kecenderungan meluas hingga trakea dan bronkhi, kondisi dapat diperburuk oleh pneumonia. Infeksi saluran pernapasan atas secara khas timbul dengan hidung tersumbat dan terus mengeluarkan sekret dari hidung. Sakit tenggorok dan rasa tidak nyaman saat menelan, bersin, dan batuk nyaring dan kering adalah gejala yang umum. Rongga hidung dilapisi oleh mukosa yang secara histologik dan fungsional dibagi atas mukosa pernapasan (mukosa respiratori) dan mukosa penghidung (mukosa olfaktorius). Mukosa pernapasan terdapat pada sebagian besar rongga hidung dan permukaannya dilapisi oleh epitel torak berlapis semu yang mempunyai silia dan diantaranya terdapat sel-sel goblet. Pada bagian yang lebih terkena aliran udara mukosanya lebih tebal dan kadang-kadang terjadi metaplasia, menjadi sel epitel mukosa. Dalam keadaan normal mukosa berwarna merah muda dan selalu basah karena diliputi oleh palut lendir (mucous blanket) pada permukaannya. Palut lendir ini dihasilkan oleh kelenjar mukosa dan sel-sel goblet. Silia yang terdapat pada permukaannya epitel mempunyai fungsi yang penting. Gerakan silia yang teratur, palut lendir di dalam kavum nasi akan didorong ke arah nasofaring. Demikian mukosa mempunyai daya untuk membersihkan dirinya sendiri dan juga

untuk mengeluarkan benda asing yang masuk ke dalam rongga hidung. Penumpukan sekret merupakan suatu hasil produksi dari bronkus yang keluar bersama dengan batuk atau bersihan tenggorokan. Penumpukan sekret menunjukkan adanya benda-benda asing yang terdapat pada saluran pernapasan sehingga dapat mengganggu keluar dan masuknya aliran udara. Sekret atau sputum adalah lendir yang dihasilkan karena adanya rangsangan pada membrane mukosa secara fisik, kimiawi maupun karena infeksi hal ini menyebabkan proses pembersihan tidak berjalan secara adekuat, sehingga mukus banyak tertimbun (Djojodibroto, 2012).

Penyakit ini dapat mengakibatkan penurunan jumlah udara yang dapat diinduksi oleh kontraksi otot polos, penebalan pada dinding jalan nafas serta terdapatnya sekresi berlebih dalam jalan nafas yang merupakan hasil dari respon berlebih pada alergen. Alergi merupakan faktor predisposisi terkuat terhadap angka kejadian asma bronkhial, paparan yang lama pada iritan jalan nafas atau alergen juga meningkatkan resiko berkembangnya asma bronkhial (Melastuti & Husna, 2014). Berbagai faktor yang menyebabkan ISPA adalah lingkungan dan host. Menurut berbagai penelitian sebelumnya faktor lingkungan yang dapat menyebabkan ISPA adalah kualitas udara (layuk, 2012). Kualitas udara dipengaruhi oleh seberapa besar pencemaran udara. Pencemaran udara adalah terkontaminasinya udara, baik dalam ruangan (indoor) maupun luar ruangan (outdoor), dengan agen kimia, fisik, atau atau biologis yang telah mengubah karakteristik alami dari atmosfer. Setiap tahun diperkirakan terdapat 200 ribu kematian akibat outdoor pollution yang menimpa daerah perkotaan dimana 93%



kasus terjadi di negara-negara berkembang (WHO, 2003 dalam Gertrudis, 2010). Contoh dari pencemaran udara di luar (outdoor) adalah pencemaran yang ditimbulkan dari proses industri. Salah satu industri yang terletak di Desa Citeureup, Bogor, Jawa Barat adalah industri semen. Industri yang sebagian besar proses produksinya berupa pengecilan ukuran material dan pembakaran sehingga mempunyai resiko terhadap pencemaran lingkungan jika tidak ada pengelolaan lingkungan (Gertrudis, 2010).

Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara langsung ke dalam saluran napas melalui penghisapan. Terapi pemberian inhaler ini, saat ini makin berkembang luas dan banyak dipakai pada pengobatan penyakit-penyakit saluran napas. Obat asma inhalasi yang memungkinkan penghantaran obat langsung ke paru-paru, dimana saja dan kapan saja akan memudahkan pasien mengatasi keluhan sesak napas. Keuntungan terapi inhalasi ini adalah obat bekerja langsung pada saluran napas sehingga memberikan efek lebih cepat untuk mengatasi serangan asma karena setelah dihisap, obat akan langsung menuju paru-paru untuk melonggarkan saluran pernapasan yang menyempit (Khalid, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nugrawati (2012) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih (Eucalyptus) terhadap Pola nafas dengan ISPA di RUDZA Banda Aceh" yang menyatakan bahwa hampir 85% pasien yang diberikan terapi inhalasi mengalami penurunan dalam hal ketidakefektifan bersihan jalan napas, artinya terapi inhalasi efektif terhadap pola nafas pada pasien dengan ISPA.

Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Liuk didapatkan data dari laporan bulanan pada tahun 2020 kasus ISPA menjadi urutan ke 6 setelah stroke dari 10 penyakit terbanyak dengan jumlah kasus sebanyak 85 kasus dalam empat bulan terakhir dan mengalami peningkatan setiap bulannya. (Laporan Bulanan Sungai Liuk Data Kesakitan 2020).

Hasil survey awal yang peneliti lakukan di Puskesmas Sungai Liuk Kota Sungai Penuh, peneliti menemukan terdapat sebanyak 12 orang pasien dengan ISPA yaitu 7 orang pasien Balita dan 5 dewasa dengan masalah kesehatan bersihan jalan napas. Hal ini melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (eucalyptus) terhadap pola nafas pada pasien balita dengan ISPA di wilayah kerja Puskesmas Sungai Liuk adalah dikarenakan di wilayah kerja Puskesmas Sungai Liuk masih banyak terdapat pasien dengan ISPA yang mengalami gangguan bersihan jalan nafas yang hanya diberikan terapi obat-obatan farmakologi, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada "Pengaruh Pemberian Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih (Eucalyptus) terhadap Pola Nafas pada Pasien Balita dengan ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Liuk tahun 2020".

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan desain *Quasy Experiment* dengan rancangan *Two Group Pre test and post test* (Notoatmodjo, 2015). Desain penelitian yang melakukan intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas



Sungai Liuk, Kec. Pesisir Bukit Kota Sungai Penuh. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober- November 2020. Populasi dalam penelitian adalah semua pasien ISPA yang berkunjung bulan Januari-Agustus di wilayah kerja Puskesmas Sungai Liuk Tahun 2020 yang berjumlah 85 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Pengumpulan data melalui observasi. Data di analisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan SPSS.

HASIL

Bedasarkan uraian diatas peneliti telah melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih (*Eucalyptus*) Terhadap Pola Nafas Pada Pasien Balita Dengan Ispa Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Liuk Tahun 2020. Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata pola nafas responden intervensi (*pretest*) adalah 24,63 dengan standar deviasi 1,506 dan *posttest* didapatkan rata-rata pola nafas(*posttest*) adalah 21,13 dengan standar deviasi 1,126. Rata-rata pola nafasresponden kontrol (*pretest*) adalah 24,63 dengan standar deviasi 1,506, Sedangkan *posttest* didapatkan rata-rata pola nafas(*posttest*) adalah 23,25 dengan standar deviasi 1,488. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *t test independent* untuk penurunan pola nafasdidapatkan *p value* = 0,006 ($p \geq 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pola nafas pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang berarti tidak ada pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (*Eucalyptus*) terhadap penurunan pola nafas pada balita dengan ISPA.

PEMBAHASAN

Analisa Univariat

a. Rata-Rata Pola nafasSebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih (*Eucalyptus*) pada Kelompok Intervensi

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata pola nafas responden intervensi (*pretest*) adalah 24,63 dengan standar deviasi 1,506 dan pola nafas minimal adalah 23 dan pola nafas maksimal adalah 26. Sedangkan *posttest* didapatkan rata-rata pola nafas(*posttest*) adalah 21,13 dengan standar deviasi 1,126 dan pola nafas minimal adalah 20 dan pola nafas maksimal adalah 23.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Irianto (2014) tentang terapi inhalasi uap panas dengan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas pada anak dengan ISPA di wilayah Puskesmas Kota Bambu Selatan, bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terapi inhalasi uap panas dengan minyak kayu putih terhadap bersihan jalan nafas. Hasilnya menunjukkan mengenai adanya perbedaan bersihan jalan nafas sebelum dan sesudah melakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi berupa terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih berpengaruh terhadap bersihan jalan nafas pada pasien ISPA, yaitu terjadinya bersihan jalan nafas yang signifikan sesudah melakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih.

Minyak kayu putih diproduksi dari daun tumbuhan *Melaleuca Leucadendra* dengan kandungan terbesarnya adalah *eucalyptol* (cineole). Hasil penelitian tentang khasiat cineole menjelaskan bahwa cineole memberikan efek mukolitik (mengencerkan dahak), bronchodilating (melegakan



pernafasan), anti inflamasi dan menurunkan rata-rata eksaserbasi kasus paru obstruktif kronis dengan baik seperti pada kasus pasien dengan asma dan rhinosinusitis.

Peneliti berasumsi bahwa rata-rata pola nafas sebelum dan sesudah diberikan terapi inhalasi uap minyak kayu putih (*eucalyptus*) pada kelompok intervensi mengalami perubahan. Adanya perubahan setelah dilakukan intervensi terapi inhalasi dikarenakan uap minyak kayu putih yang mengandung *eucalyptol* (cinole) yang memberikan efek mukolitik (mengencerkan dahak), bronchodilating (melegakan pernafasan), anti inflamasi dan menurunkan rata-rata eksaserbasi kasus paru obstruktif kronis dengan baik terutama pada pasien ISPA.

b. Rata-Rata Pola nafas Sebelum dan Sesudah Tanpa Diberikan Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih (*Eucalyptus*) pada Kelompok Kontrol

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata pola nafas responden kontrol (*pretest*) adalah 24,63 dengan standar deviasi 1,506 dan pola nafas minimal adalah 22 dan pola nafas maksimal adalah 26. Sedangkan *posttest* didapatkan rata-rata pola nafas (*posttest*) adalah 23,25 dengan standar deviasi 1,488 dan pola nafas minimal adalah 21 dan pola nafas maksimal adalah 25

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Farhatun Ni'mah tentang efektifitas terapi uap air dan minyak kayu putih terhadap pola nafas pada anak usia balita pada penderita infeksi saluran pernafasan atas di Puskesmas Leyangan tahun 2020. Dari hasil penelitian tersebut, didapatkan hasil bahwa pola nafas sebelum diberikan terapi uap air dengan minyak kayu putih pada anak usia balita dengan ISPA di Puskesmas Leyangan Kabupaten Semarang yaitu tidak efektif

Prosiding Seminar Nasional STIKES Syedza Saintika

sebanyak 16 responden (100%).

Peneliti berasumsi bahwa rata-rata pola nafas tanpa diberikan terapi inhalasi uap minyak kayu putih pada kelompok kontrol juga mengalami perubahan walaupun tidak terlalu signifikan. Hal ini dikarenakan pada kelompok kontrol masih mendapat terapi farmakologi untuk mengurangi bersihan jalan nafasnya. Sehingga pola nafas pasien balita dengan ISPA juga mengalami perbaikan.

Analisa Bivariat

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh hasil uji statistik dengan menggunakan uji t test independent untuk penurunan pola nafas didapatkan p value = 0,006 ($p \geq 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pola nafas pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Artinya tidak ada pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (*Eucalyptus*) terhadap penurunan pola nafas pada balita dengan ISPA.

Menurut Ni'mah (2020), teridentifikasi bersihan jalan nafas sesudah dilakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih pada pasien ispa terhadap frekuensi nafas yaitu rata rata penurunan 19x/mnt, penurunan suara nafas vesikular, tidak adanya penumpukan secret dan tidak terlihat penggunaan otot bantu nafas. Semakin sering dilakukan terapi inhalasi uap panas dengan menggunakan minyak kayu putih maka akan menurun kan bersihan jalan nafas pada pasien infeksi saluran pernafasan akut ditandai dengan batuk menghilang, tidak menggunakan otot bantu dan suara nafas menjadi normal.



Dari uraian tersebut, peneliti berasumsi bahwa tidak adanya pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (eucalyptus) terhadap pola nafas pada Pasien Balita dengan ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Liuk tahun 2020 dikarenakan pada kelompok kontrol pasien dengan ISPA juga mengalami perubahan pola nafas walaupun tidak signifikan. Hal ini, dibantu oleh obat-obatan farmakologik yang dikonsumsi oleh kelompok kontrol. Peneliti juga berasumsi jumlah responden antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang sedikit, menyebabkan hasil penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh pemberian terapi inhalasi uap minyak kayu putih (eucalyptus) terhadap pola nafas pada pasien balita dengan ISPA di wilayah kerja Puskesmas Sungai Liuk Tahun 2020 ($p=0,006$). Hasil penelitian ini dapat di jadikan acuan dan informasi bagi ibu yang memiliki balita dengan ISPA tentang pemanfaatan minyak kayu putih sebagai terapi non farmakologi untuk memperbaiki pola nafas dan menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang ISPA dengan variabel yang berbeda dan jumlah sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggracini, Dwi Firma (2019). *Jurnal UNIMMA*. Vol.2, No.1.
- Aspiani, Reny Yuli (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jakarta Timur: CV Trans Info Medika.
- Dharma, Kelen Kusuma (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Prosiding Seminar Nasional STIKES Syedza Saintika
- Jakarta Timur: CV Trans Info Medika.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jambi*.
- Hidayat, A. Aziz Alimul (2007). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Selemba Medika.
- Indayani dkk (2018). *Pengaruh Pemberian Jus Buah Pepaya (Carica Papaya) Terhadap Tingkat Nyeri Kronis pada Penderita Gastritis di Wilayah Puskesmas Mungkid*. The University Research Colloquium.
- Joanne, Anastasia dkk (2016). *Pemanfaatan Kulit Buah Pepaya (Carica Papaya) Sebagai Manisan Untuk Mengurangi Iritasi Lambung*.
- Junaidin dkk (2017). *International Journal of Natural Science and Engineering*. Vol.5, No.1.
- Khotimah, Fita Kusnul (2019). *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Vol.8, No.2.
- Martiasih, Maria dkk (2014). *Jurnal Teknologi*. Vol.4, No.1.
- Megawati, Andi dan Nosi, Hasnia (2016). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. Vol.4, No6.
- Merita dkk (2016). *Jurnal Akademika Baiturrahim*. Vol.5, No.1.
- Mubarak, Wahid Iqbal dan Chayatin, Nurul (2007). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Muttaqin, Arif dan Sari, Kumala (2011). *Gangguan Gastrointestinal*. Jakarta: Selemba Medika.
- Novitasary dkk (2017). *Jimkesmas*. Vol.2, No.6.
- Nursalam (2008). *Proses dan Dokumentasi Keperawatan*. Jakarta: Selemba Medika.



SEMINAR NASIONAL SYEDZA SAINTIKA

"Kebijakan Strategi dan Penatalaksanaan Penanggulangan Covid di Indonesia"

Web: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/PSNSYS>

ISSN :2775-3530

Oral Presentasi

Potter, Patricia A dan Perry, Anne G (2012). *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Selemba Medika.

Sitorus, Wahyudin (2012). *Jurnal Kebijakan, Promosi Kesehatan dan Biostatika*. Vol.1, No.1.

Suratun dan Lusianah (2005). *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Gastrointestinal*. Jakarta: Trans Info Medika.

Suyono, Slamet (2010). *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Syafi'i, Muhammad dan Andriani, Dina (2019). *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKP)*. Vol.2, No.1.

Wijaya, Andra Saferi dan Putri, Yessie Mariza (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Bengkulu: Nuha Medika.

Pengaruh Steam Inhalation Dengan Tetesan Minyak Kayu Putih Terhadap Pengeluaran Sekret Pada Anak Yang Menderita Ispa Di Puskesmas

Erniawati Pujiningsih¹ dan Musniati¹

Jurusan Ilmu Keperawatan, Universitas Nahdlatul Wathan, Mataram, Indonesia

Abstrak: Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh steam inhalation dengan tetesan minyak kayu putih terhadap pengeluaran sekret pada anak yang menderita ISPA. Desain penelitian ini menggunakan pendekatan one group pre test post test. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita ISPA yang datang berobat ke puskesmas meninting pada bulan agustus tahun 2016 sebanyak 10 responden yang diambil secara accidental sampling. Analisa data menggunakan uji chi square. Hasil uji chi square diperoleh bahwa ada pengaruh steam inhalation dengan tetesan minyak kayu putih terhadap pengeluaran sekret pada anak yang menderita ISPA. Diharapkan kepada responden untuk dapat menerapkan steam inhalation dengan tetesan minyak kayu putih di rumah untuk membantu anak yang menderita ISPA dalam mengeluarkan sekret.

Kata kunci: steam inhalation, pengeluaran sekret, anak dengan ISPA

1. Pendahuluan

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah (Prabowo, 2012). World Health Organization (WHO) memperkirakan insidensi (ISPA) di negara berkembang 0,29% (151 juta jiwa) dan negara industri 0,05% (5 juta jiwa) (WHO, 2012). Survei mortalitas yang dilakukan oleh subdit ISPA tahun 2013 menempatkan ISPA/Pneumonia sebagai penyebab kematian bayi 2 terbesar di Indonesia dengan persentase 32,10% dari seluruh kematian balita (depkes, 2013). Berdasarkan Riskesdas (2013), prevalensi kejadian ISPA di Indonesia adalah 25% dimana lima provinsi dengan nilai ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (46,7%), papua (31,1%), Aceh (30%), Nusa Tenggara Timur (28,3%), dan Jawa Timur (28,3%).

Pengeluaran dahak lebih mudah dan efektif bila diberikan penguapan atau inhalasi sederhana (Akhavani, 2005). Inhalasi sederhana adalah menghirup uap hangat dari air mendidih yang telah ditetesi minyak penghangat, misalnya minyak kayu putih. Menurut Krnaen (2011), bahwa inhalasi aman untuk segala usia, para ahli paru anak sangat menganjurkan inhalasi sebagai pengobatan yang berhubungan dengan paru. Inhalasi sederhana mampu mengurangi gejala dari flu ringan yang baru saja terjadi batuk berdahak, paru-paru basah, batuk berdahak berat dan lama, batuk kronis atau batuk yang berulang-ulang. Inhalasi juga tidak memiliki efek negatifnya serta boleh dilakukan sekalipun orang tersebut mempunyai alergi terhadap sesuatu, karena bekerja langsung pada sumber pernafasan yaitu paru-paru.

Hough (2011) menyatakan bahwa lendir akan mudah keluar dari saluran pernafasan dengan penggunaan penguapan atau inhalasi sederhana untuk mengencerkan dahak yang didukung oleh kekuatan pasien untuk membatuk atau batuk efektif, sehingga

seseorang akan merasa lendir atau dahak disalurkan nafas hilang dan jalan nafas akan kembali normal.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di puskesmas Meninting didapatkan data bahwa penyakit ISPA di puskesmas Meninting menduduki peringkat ke -3 dari 10 jenis penyakit rawat jalan. Kejadian ISPA di Puskesmas Meninting termasuk 10 penyakit utama pada bayi dan balita pada bulan Januari-Desember tahun 2015 dengan jumlah kasus sebanyak 653. Sementara data pada bulan Januari – Maret 2016 diperoleh data sebanyak 153 kejadian ISPA di Puskesmas Meninting. Penatalaksanaan ISPA di puskesmas meninting belum pernah dilakukan dengan pemberian steam inhalation atau penguapan dengan uap air hangat yang diberi tetesan minyak kayu putih.

Berdasarkan fenomena tersebut diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Steam Inhalation dengan tetesan minyak kayu putih terhadap pengeluaran sekret pada anak yang menderita ISPA di Puskesmas Meninting”.

2. Metodologi Penelitian

Lokasi dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Meninting Lombok Barat. Desain penelitian pada penelitian ini adalah jenis penelitian Pra Eksperimen dengan menggunakan pendekatan One Group Pre Test Post test design. Penelitian ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dari perlakuan yang diberikan kepada responden. Sebelum dikenal perlakuan tertentu diberi pre test, kemudian setelah perlakuan dilakukan pengukuran lagi (post test) untuk mengetahui akibat dari perlakuan (Nursalam, 2005). Adapun pra tesnya berupa pengukuran jumlah sekret yang dihasilkan penderita ISPA sebelum diberikan steam inhalation sedangkan post testnya berupa pengukuran jumlah sekret yang dihasilkan ISPA setelah dilakukan steam inhalation.

Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita ISPA yang datang berobat ke Puskesmas Meninting pada bulan Agustus tahun 2016 sebanyak 10 orang.

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2009). Sampel dalam penelitian ini adalah penderita ISPA yang datang berobat ke Puskesmas Meninting pada bulan Agustus tahun 2016 yang ditemukan secara accidental sampling dengan menggunakan kriteria sampel sebanyak 10 orang.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu proses pendekatan kepada subyek atau responden dan proses pengumpulan karakteristik sebyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2011).

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar kuesioner. Lembar kuesioner digunakan untuk mengetahui data tentang pengetahuan dan kejadian kekambuhan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden (Arikunto, 2012). Lembar kuesioner digunakan untuk memperoleh data tentang jumlah sekret yang dihasilkan oleh penderita ISPA yang dikategorikan menjadi tidak ada sekret dan ada sekret.

Analisa Data

Analisis penelitian univariat adalah analisa yang dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian. Analisis univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah ukuran statistik, tabel, grafik. Analisa univariat dilakukan masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptik yang terdiri dari distribusi frekwensi persentase, mean (rata-rata), median (nilai tengah), modus (nilai yang paling sering muncul), range (rentang), (Notoadmojo, 2005).

Analisis bivariat adalah analisis data menggunakan uji statistik non parametris dengan menggunakan uji chi square.

3. Hasil Dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pengeluaran Sekret Sebelum dilakukan Steam Inhalation dengan Tetesan Minyak Kayu Putih

No.	Sebelum diberi Steam Inhalation	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Tidak ada sekret	5	50
2.	Ada sekret	5	50
Jumlah		10	100

Sumber: data primer, 2016

Tabel diatas menjelaskan bahwa sebelum dilakukan steam inhalation dengan tetesan minyak kayu putih diketahui 5 orang anak (50%) mengeluarkan ssekret dan 5 orang anak (50%) tidak mengeluarkan sekret. Data tersebut menjelaskan bahwa 5 orang anak menderita ISPA selama 5-6 hari, sedangkan yang tidak mengeluarkan sekret merupakan anak yang sudah menderita ISPA selama 3-4 hari dan sudah mengalami batuk bersekret tetapi tidak dapat mengeluarkan sekret.

ISPA adalah infeksi saluran pernafasan yang berlangsung selama 14 hari. Saluran nafas yang dimaksud adalah organ mulai dari hidung sampai alveoli paru beserta organ adneksanya seperti sinus, ruang telinga tengah, dan pleura (Habeahan, 2009). Menurut WHO (2007), infeksi saluran pernafasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari. Menurut WHO (2007), penyakit ISPA adalah penyakit yang sangat menular, hal ini timbul karena menurunnya sistem kekebalan atau daya tahan tubuh, misalnya karena kelelahan atau stres.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pengeluaran Sekret Sesudah Dilakukan Steam Inhalation dengan Tetesan Minyak Kayu Putih

No.	Sesudah Steam Inhalation	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Tidak ada pengeluaran sekret	3	30
2.	Ada pengeluaran sekret	7	70
Jumlah		10	100

Sumber: data primer, 2016

Berdasarkan tabel diatas bahwa sesudah dilakukan steam inhalation dengan tetesan minyak kayu putih didapatkan hasil 7 orang anak (70%) dapat mengeluarkan sekret. Hasil ini menjelaskan bahwa pemberian steam inhalation dengan tetesan minyak kayu putih dapat membantu mengencerkan sekret dan mengeluarkan sekret yang dapat menyebabkan anak yang menderita ISPA mengalami gangguan pernafasan.

Lampiran 1

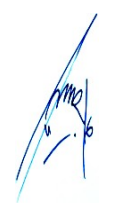
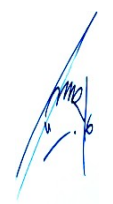
LEMBAR KONSULTASI

Nama : Tantia Thofy

Nim : P27820418078

Judul : Literatur Riview Pemberian Terapi Oksigen Pada Pasien Kritis

Dosen Pembimbing : Dr. Yessy Dessy Arna, M.Kep., Sp.Kom

No	Hari /Tgl	Materi Bimbingan	Revisi	TTD Mahasiswa	TTD Dosen
1.	Sabtu, 06 Februari 2021	1. Arahan penyusunan proposal KTI 2. Kontrak prosedur bimbingan			
2.	Sabtu, 13 Februari 2021	BAB 1	1. Memberi awalan judul literatur riview atau studi literatur 2. Mengganti tujuan umum dan tujuan khusus		
3.	Jumat, 11 Maret 2021	BAB 2	Ditambahkan bahaya terapi oksigen, efek samping terapi, dan fraksi oksigen.		
4.	Kamis, 11 Maret 2021	BAB 3	1. Setiap tabel diberi nomor dan nama tabel 2. Jurnal pada diagram flow diganti jumlah yang dibaca saja 3. Mengecek ulang apakah jurnal terakreditasi		
5.	Senin, 22 Maret 2021	Penulisan Proposal	1. Daftar pustaka dilengkapi 2. Spasi di ganti 2 pt		

6.	Senin, 29 Maret 2021	Arahan persiapan seminar Proosal		 Tanti	
----	----------------------------	-------------------------------------	--	--	---

LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : Tantia Thofy

NIM : P27820418078

JUDUL : Pemberian terapi oksigen pada anak dengan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA)

NO	HARI TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	REVISI	TTD MAHASISWA	TTD DOSEN
7	Sabtu, 06 Februari 2021	1. Arahan penyusunan proposal KTI 2. Kontrak prosedur bimbingan	-		
8	Sabtu, 13 Februari 2021	BAB 1 Pendahuluan	1. Judul pakai studi literatur / literatur review 2. Menganti tujuan umum dan khusus		
9	Jumat, 26 Februari 2021	BAB 2 Tinjauan Teori	Ditambahi SOP pasif range of motion		
10	Kamis, 11 Maret 2021	BAB 3 Metode + Daftar Pustaka	1. Kata kunci 2. Jumlah jurnal dikurangi / apa adanya 3. Tabel dikasih nama nomer tabel 4. Metode jurnal dilengkapi		
11	Senin, 22 Maret 2021	Evaluasi keseluruhan proposal	Daftar pustaka dikasih laman jurnal yang dipilih		

12	Senin, 29 Maret 2021	Arahan persiapan seminar proposal	-	 Tanti	
----	-------------------------	--------------------------------------	---	---	---

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
 Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo
 Jl.Pahlawan No. 173 A
 Sidoarjo

Catatan Perbaikan Seminar Proposal KTI
 Prodi D3 Keperawatan Sidoarjo
 Tahun Akademik 2020/2021

NAMA MAHASISWA : Tantia Thofy

NIM : P27820418078

JUDUL KTI : PEMBERIAN TERAPI OKSIGEN NASAL KANUL
 PADA ANAK DENGAN INFEKSI SALURAN
 PERNAFASAN AKUT (ISPA)

NO	REVISI	TANDA TANGAN PENGUJI
1.	Loetfia Dwi Rahariyani, S.Kp., M.SiRevisi : 1. Cara penulisan lembar persetujuan. 2. Cara pengetikan proposal KTI. 3. Spasi kata pengantar digabungkan. 4. Margin kurang sesuai. 5. Tujuan khusus (berdasarkan literatur riview dan latarbelakang). 6. Tujuan umum (samakan dengan judul). 7. Bab 2 tentang terapi O2. 8. Cari kata kunci yang nantinya dimasukkan di Bab 4. 9. Penulisan judul tabel dan penulisan Proposal KTI.	
2.	Kusmini S, M.Kep, Ns. Sp.An Revisi : 1. Penampilan ketikan dan format KTI masih berantakan. 2. Ditambahkan judulnya sehingga lebih spesifik. 3. Pada pendahuluan kurang menggambarkan tentang judul, data kurang lengkap, tahun dan sumber dicantumkan. 4. Kriteria inklusi dan eksklusi dijelaskan. 5. Cari jurnal 5 yang sama dengan topik dan berkaitan.	

--	--	--

Mengetahui, Pembimbing utama KTI



Dr. Yessy Dessy Arna, M.Kep, Sp.Kom
NIP : 197612042001122001

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi D3 Keperawatan Sidoarjo
Jl.Pahlawan No. 173 A
Sidoarjo

Catatan Perbaikan Seminar KTI
Prodi D3 Keperawatan Sidoarjo
Tahun Akademik 2020/2021

NAMA MAHASISWA : TantieThofy

NIM : P27820418078

JUDUL KTI : EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI UAP
TERHADAP FREKUENSI PADA ANAK DENGAN
INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA)

NO	REVISI	TANDA TANGAN PENGUJI
1.	Loetfia Dwi Rahariyani, S.Kp., M.Si Revisi : 1. Ketikan pada tabel potraid atau landscape. 2. Huruf times new roman. 3. Hasil tidak usah diberi warna kuning. 4. Besaran huruf pada halaman 52. 5. Tulisan dalam tabel 1 spasi. 6. Gelar bu lutfi dilembar pengesahan salah. 7. Abstrak sesuaikan dengan LIMRAD. 8. Pembahasan sesuai tujuan khusus. 9. Hasil sesuaikan dengan tujuan khusus. 10. Kesimpulan juga sesuaikan dengan tujuan khusus.	
2.	Kusmini S, M.Kep,Ns.Sp.An Revisi : 1. Nama dosen masih salah. 2. Gelar masih salah. 3. Tulisan literatur riview di perbaiki. 4. Pengetikan rata kanan dan rata kiri. 5. Ketikan dirapikan. 6. Tulisan didalam tabel satu spasi. 7. Huruf besar ditabel diganti huruf kecil. 8. Dikolom karakteristik responden yang ditulis responden tidak usah populasi semua jurnal 1-5. 9. Tulisan ditabel 1 spasi. 10. Upayakan dalam menulis kalimat mulai dalam subyek S-P-O. 11. Pada halaman 61 mengidentifikasi atau menganalisis.	

	12. Kesimpulan tidak ada angka-angka. 13. Saran sesuaikan dengan kesimpulan.	
--	---	--

Mengetahui, Pembimbing utama KTI



Dr. Yessy Dessy Arna, M.Kep, Sp.Kom
NIP : 197612042001122001