

KEGIATAN BERMAIN MENIUP MAINAN TIUPAN TERHADAP STATUS OKSIGENASI BALITA DENGAN PNEUMONIA

N.L.K Sulisnadewi

I Ketut Labir

I Nyoman Ribek

Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar

Email : dewisulisna@yahoo.co.id

Abstract: *The playing activity toys puffs to oxygenation status of children under five years old with pneumonia. This study aims to determine the effect of playing activity toys puffs to oxygenation status of children under five years old with pneumonia. This study used a pre-experimental design with pretest-posttest approach with 15 sample that taken with accidental sampling technique. There results shown significant differences oxygenation status (RR, HR and oxygen saturation) before and after play activities puffs (p value = 0.000). The results of this study can be applied in providing nursing care for children with disorders of oxygenation.*

Abstrak: *Kegiatan Bermain meniup Mainan Tiupan Terhadap Status Oksigenasi Balita Dengan Pneumonia.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas bermain meniup mainan tiupan terhadap status oksigenasi anak usia balita. Penelitian ini menggunakan *pra-experimental design* dengan pendekatan rancangan *pretest-posttest design* dengan jumlah sampel sebanyak 15 balita yang diambil dengan teknik *accidental sampling*. Metoda pengumpuln data dilakukan dengan cara observasi dan pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan Terdapat perbedaan yang signifikan status oksigenasi (RR,HR dan saturasi oksigen) sebelum dan sesudah diberikan kegiatan bermain tiupan (p value = 0,000). Hasil penelitian ini dapat diaplikasikan dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak dengan gangguan oksigenasi.

Kata kunci : Mainan tiupan, Status oksigenasi, Balita, Pneumonia

Tujuan pembangunan millennium (*Millennium Development Goals*) salah satunya adalah mengurangi angka kematian anak sebanyak dua pertiga antara tahun 1990 sampai dengan 2015 (Unicef, 2009). Salah satu upaya menurunkan angka kematian pada balita adalah dengan menurunkan angka kematian balita akibat pneumonia sebagai penyebab utama kematian pada balita. Pneumonia adalah proses inflamasi parenkim paru yang terdapat konsolidasi dan terjadi pengisian rongga alveoli oleh eksudat yang dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda-benda asing (Muttaqin, 2008).

Pneumonia membunuh anak lebih banyak daripada penyakit lain apapun, mencakup hampir 1 dari 5 kematian anak-balita, membunuh lebih dari 2 juta anak-balita setiap tahun yang sebagian besar

terjadi di negara berkembang Berbagai faktor risiko mortalitas pneumonia anak balita di Negara berkembang adalah pneumonia pada masa bayi, berat badan lahir rendah, tidak mendapat imunisasi, tidak mendapat ASI adekuat, malnutrisi, defisiensi Vitamin A, prevalensi kolonisasi bakteri patogen di nasofaring, dan pajanan terhadap polusi udara. Pneumonia merupakan pembunuh utama anak dibawah usia lima tahun (Balita) di dunia, lebih banyak dibandingkan dengan penyakit lain seperti *Aquired Imuno Defisiensi Syndrom* (AIDS), Malaria dan Campak. Namun, belum banyak perhatian terhadap penyakit ini. Lebih dari 2 juta Balita meninggal setiap tahun dari 9 juta kematian Balita akibat pneumonia atau sama dengan 4 Balita meninggal setiap menitnya. Satu diantara 5 kematian Balita disebabkan pneumonia.

Data yang dikeluarkan *World Health Organization* (WHO) dalam Salim, 2013, menyatakan pneumonia menjadi penyebab kematian terhadap sekitar 1,2 juta anak setiap tahunnya (Salim, 2013). Menurut data dari UNICEF pada tahun 2012, Pneumonia merenggut 21.000 nyawa anak Indonesia atau 14 persen dari kematian balita. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 di Indonesia, menunjukkan; prevalensi nasional ISPA: 25,5% (16 provinsi di atas angka nasional), angka kesakitan (morbiditas) pneumonia pada Bayi: 2,2 %, Balita: 3%, angka kematian (mortalitas) pada bayi 23,8%, dan Balita 15,5% (Kemenkes, 2009). Salim (2013) juga menyampaikan bahwa dari hasil Survei Demografi dan Kependudukan (SDKI) tahun 2012 yang dilakukan oleh BPS, BKKBN, dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pneumonia dan diare dinyatakan sebagai penyebab kematian utama pada balita dan balita di Indonesia.

Data dari profil kesehatan propinsi Bali tahun 2012, menunjukkan cakupan penemuan kasus pneumonia pada balita tahun 2012 sebesar 14,98 % masih diatas tahun 2011 sebesar 10,9% namun masih dibawah angka tahun 2010 sebesar 74,46%. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD Wangaya ditemukan 177 kasus pneumonia pada tahun 2012, dan 182 kasus pneumonia pada tahun 2013. Selama bulan Januari sampai Mei 2014 ditemukan 74 kasus.

Penyebab utama pneumonia 50% adalah bakteri *Streptococcus pneumoniae* (bakteri pneumokokus), 20% disebabkan oleh *Haemophilus influenza type B* (Hib), sisanya adalah virus dan penyebab lainnya (IDAI, 2010). Tanda dan gejala yang mengarahkan kepada diagnosis pneumonia pada anak adalah demam, sianosis (kebiruan, terutama pada bibir), dan lebih dari salah satu gejala tertekannya pernapasan (biasa disebut dengan distress respirasi) berikut: napas cepat (*takipnea*), batuk, pernapasan cuping hidung (ujung hidung kembang kempis saat bernapas), retraksi dinding dada (pada sela-sela iga dan ulu hati cekung ke dalam), dan terdapat suara tambahan dalam bernapas. Jika sudah bisa

berkomunikasi/berbicara, anak akan mengeluhkan sesak napas (Safarodiyah, 2007).

Masalah keperawatan yang umumnya banyak ditemukan pada anak dengan pneumonia adalah masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Berdasarkan studi pendahuluan pada catatan asuhan keperawatan anak dengan pneumonia di Ruang Kaswari RSUD Wangaya, dari 10 pasien pneumonia ditemukan 100% mengalami masalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan *Pursed Lips Breathing* (PLB). *Pursed Lips Breathing* dapat meningkatkan ekspansi alveolus pada setiap lobus paru sehingga tekanan alveolus meningkat dan dapat mendorong secret pada jalan nafas saat ekspirasi. PLB bisa digunakan pada anak yang mau diajak bekerjasama. Namun sering kali anak sulit diajak bekerjasama untuk melakukan tehnik tersebut. Untuk dapat menarik minat anak-anak, dibutuhkan modifikasi intervensi yaitu dengan aktivitas bermain meniup mainan tiupan yang mekanismenya mirip dengan PLB.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : Apakah ada pengaruh kegiatan bermain meniup mainan tiupan terhadap status oksigenasi balita dengan pneumonia di Ruang Kaswari RSUD Wangaya tahun 2014? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kegiatan bermain meniup tiupan terhadap status oksigenasi balita dengan pneumonia di ruang Kaswari RSUD Wangaya

METODE

Penelitian ini menggunakan *pra-experimental design* dengan pendekatan rancangan *pretest-posttest group design*, yang dilaksanakan di Ruang Kaswari RSUD Wangaya Denpasar. Pengumpulan data dilaksanakan bulan Agustus sampai dengan September 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah balita yang dirawat di Ruang Kaswari RSUD Wangaya. Tehnik pengambilan sampel secara *accidental sampling*, dengan total sampel yang

diperoleh selama kurun waktu 1 bulan sebanyak 16 orang

Analisis pada variabel- variabel dalam penelitian ini dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis *univariat* digunakan untuk menjelaskan variabel karakteristik responden yang meliputi umur, dan jenis kelamin serta gambaran status oksigenasi yang meliputi RR, HR dan saturasi oksigen. Semua data dianalisis dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha=0.05$). Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan atau perbedaan yang bermakna antara dua variabel. Sebelum dilakukan analisis bivariat, dilakukan uji normalitas data dengan berpedoman pada nilai skewness dibagi dengan standar errornya. Nilai perbandingan skewness dan standar error dari data yang diperoleh dalam penelitian ini semuanya menunjukkan nilai kurang dari 2, sehingga data berdistribusi normal. Analisis bivariat yang digunakan adalah *dependent sample T-test* untuk mengetahui perbedaan status oksigenasi sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan bermain meniup mainan tiupan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden yaitu anak dirawat dengan pneumonia yang diidentifikasi berdasarkan umur, jenis kelamin. Dalam penelitian ini juga diukur suhu tubuh dan kekuatan meniup yang kemungkinan akan berpengaruh terhadap hasil penelitian. Hasil analisis masing-masing variabel ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Variabel Jenis kelamin	f	%
Laki-laki	7	46,7
Perempuan	8	53,3
Total	15	100

Berdasarkan tabel terlihat bahwa sebagian besar (53,3%) balita yang menderita pneumonia berjenis kelamin perempuan dan 46,7 % laki-laki.

Tabel 2. Distribusi responden menurut umur, suhu tubuh dan kekuatan meniup

Variabel	Mean	SD	Minimal-maksimal	95% CI
Umur	32,67	13,70	18- 56	25,08-40,25
Suhu	36,55	0,31	36 -37	36,38-36,72
Kekuatan meniup	18			

Berdasarkan tabel, rata-rata umur anak adalah 32,67 bulan (CI: 25,08-40,25), dengan standar deviasi 13,70 bulan. Umur termuda 18 bulan dan umur tertua 56 bulan. Berdasarkan estimasi interval disimpulkan bahwa 95 % diyakini bahwa rata-rata umur anak adalah diantara 25,08 bulan sampai dengan 40,25 bulan. Rata-rata suhu tubuh anak 36,55°C (CI: 36,38-36,72), dengan standar deviasi 0,32 °C. Suhu tubuh terendah 36°C dan tubuh tertinggi sebesar 37°C. Dari estimasi interval disimpulkan bahwa 95 % diyakini bahwa rata-rata suhu tubuh anak 36,38°C sampai dengan 36,72°C.

Status oksigenasi balita dengan pneumonia sebelum dan sesudah kegiatan bermain tiupan di Ruang Kaswari RSUD Wangaya.

Tabel 3. Distribusi RR, HR, Saturasi Oksigen sebelum kegiatan bermain tiupan pada balita dengan pneumonia

Variabel	Mean	SD	Minimal-maksimal	95% CI
Respirasi Rate (RR)	42,73	4,17	36-50	40.43 - 45.04
Heart Rate (HR)	95,87	9,51	84-111	90,60-101,13
Saturasi oksigen	92,93	1,67	90-96	92,01 – 93,86

Hasil analisis diperoleh *respirasi rate* responden sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 42,73kali/menit (95% CI : 40,43 - 45,04), dengan standar deviasi 4,17. RR terendah responden sebesar 36 kali/menit dan tertinggi 50 kali/menit. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata RR responden berdistribusi diantara 40,43 sampai dengan 45,04 kali/menit.

Tabel 4. Distribusi RR, HR, Saturasi Oksigen sesudah kegiatan bermain tiupan pada balita dengan pneumonia

Variabel	Mean	SD	Minimal-maksimal	95% CI
<i>Respirasi Rate</i>	37,47	3,96	30-44	39,66-37,52
<i>Heart Rate</i>	100,47	9,28	87-116	95,33 - 105,61
Saturasi oksigen	97,87	1,19	96-100	97,21-98,52

Hasil analisis tabel diperoleh *respirasi rate* responden setelah diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 37,47 kali/menit (95% CI : 39,66-37,52), dengan standar deviasi 3,96. RR terendah responden sebesar 30 kali/menit dan tertinggi 44 kali/menit. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata RR responden berdistribusi diantara 39,66 sampai dengan 37,52kali/menit.

Perbedaan status oksigenasi balita dengan pneumonia sebelum dan sesudah kegiatan bermain tiupan di Ruang Kaswari RSUD Wangaya tahun 2014

Tabel 5. Perbedaan status oksigenasi balita dengan pneumonia sebelum dan sesudah kegiatan bermain tiupan

Variabel	Mean	SD	<i>p Value</i>
RR pre-post	5.267	2.251	0,000*
HR pre-post	-4.600	3.562	0,000*
SaO2 pre-post	-4.933	1.335	0,000*

* Bermakna pada $\alpha = 0,05$

Tabel 5 menunjukkan nilai mean perbedaan RR balita sebelum dan sesudah intervensi adalah sebesar 5,267 kali/menit dengan standar deviasi 2,251 kali/menit. Analisis lebih lanjut menunjukkan rata-rata RR sebelum intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan sesudah diberikan kegiatan bermain tiupan ($p=0,000$; $\alpha=0,05$). Nilai mean perbedaan HR balita sebelum dan sesudah intervensi adalah sebesar -4,6 kali/menit dengan standar deviasi 3,562 kali/menit. Analisis lebih lanjut menunjukkan rata-rata HR setelah intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan sesudah diberikan kegiatan bermain tiupan ($p=0,000$; $\alpha=0,05$). Nilai mean perbedaan Saturasi oksigen (SaO2) balita sebelum dan sesudah intervensi adalah sebesar -4,933% dengan standar deviasi 1,335% . Analisis lebih lanjut menunjukkan rata-rata saturasi oksigen setelah intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan ($p=0,000$; $\alpha=0,05$).

Hubungan umur, jenis kelamin, kekuatan meniup dan suhu tubuh terhadap status oksigenasi balita dengan pneumonia.

Tabel 6. Hubungan umur, jenis kelamin, kekuatan meniup dan suhu tubuh terhadap status oksigenasi balita dengan pneumonia

Variabel	r			<i>p Value</i>		
	RR	HR	SaO2	RR	HR	SaO2
Umur	-0,593	-0,807	0,438	0,02	0,000	0,103
Jenis kelamin	-0,220	-0,78	-0,262	0,431	0,782	0,345
Suhu tubuh	-0,60	-0,342	0,118	0,832	0,212	0,675

* Bermakna pada $\alpha = 0,05$

Variabel umur berhubungan secara signifikan dengan RR dan HR, dengan nilai $p \text{ value} \leq 0,05$, dan nilai r masing-masing sebesar -0,593 dan 0,807. Sedangkan variable yang lain tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai $p \text{ value} \geq 0,05$.

Rata-rata usia balita pada penelitian ini adalah 32, 67 bulan, yang dikategorikan

dalam usia toddler. Umur responden dalam penelitian ini sudah diupayakan dalam rentang usia yang sama yaitu usia toddler sehingga diharapkan tidak akan berpengaruh banyak pada hasil penelitian. Kegiatan bermain tiupan hanya dapat dilakukan pada anak yang sudah bisa mengikuti perintah untuk menarik nafas dalam kemudian menghembuskannya.

Berdasarkan karakteristik perkembangannya, anak usia toddler sudah dapat mengikuti perintah dengan cukup baik. Selain itu anak usia toddler adalah golongan usia yang rentan terhadap infeksi saluran pernafasan. Wong (2009) menyatakan usia bayi dan toddler sering mengalami infeksi saluran pernafasan akibat terpapar dari anak lain yang juga mengalami infeksi saluran pernafasan disamping juga terpapar oleh asap rokok. Kecepatan infeksi meningkat dari usia 3 bulan sampai usia 6 bulan waktu antara hilangnya antibody maternal dan munculnya antibody bayi itu sendiri. Kecepatan infeksi virus terus meningkat selama toddler dan usia sekolah, dan saat anak mencapai usia 5 tahun, infeksi pernafasan yang disebabkan oleh virus cenderung jarang terjadi.

Suhu tubuh balita dalam penelitian ini 36,55°C, masih dalam rentang normal atau tidak dalam kondisi demam. Suhu tubuh responden dalam rentang normal sehingga tidak akan berpengaruh pada hasil penelitian. Suhu tubuh merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status oksigenasi. Metabolisme tubuh yang meningkat menyebabkan kebutuhan oksigen meningkat juga. Demam meningkatkan kebutuhan jaringan akan oksigen, akibatnya produksi karbondioksida juga meningkat. Tubuh akan berusaha beradaptasi dengan kondisi tersebut dengan meningkatkan frekwensi pernafasan (Dilon, 2007).

Kemampuan meniup pada seluruh responden yang kemungkinan akan berpengaruh pada hasil penelitian juga sudah diupayakan sama. Hasil penelitian menunjukkan 100% responden mampu meniup dengan baik. Hampir semua anak mampu meniup mainan tiupan dengan mengembang maksimal sampai ujung

(panjang tiupan jika mengembang maksimal 18 cm), sebanyak 30 kali dalam rentang waktu 10 sampai dengan 15 menit. Dalam penelitian ini, data dari variabel kekuatan meniup tidak bisa dianalisis karena data yang diperoleh tidak cukup bervariasi

Hasil analisis diperoleh *respirasi rate* responden sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 42,73kali/menit (95% CI : 40.43 - 45.04), dengan standar deviasi 4,17. RR terendah responden sebesar 36 kali/menit dan tertinggi 50 kali/menit. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata RR responden berdistribusi diantara 40,43 sampai dengan 45,04 kali/menit.

Bayi dan anak yang lebih kecil menghirup jumlah udara yang relatif kecil, dan menghembuskan jumlah oksigen yang relatif besar. Bayi dan anak kecil mempunyai lebih sedikit alveoli, sehingga permukaan alveolus sebagai tempat pertukaran udara juga sedikit. Faktor-faktor ini bersama dengan tingkat metabolik yang lebih tinggi bersifat mempengaruhi peningkatan frekwensi pernafasan pada anak-anak (Angel, 2009). Berdasarkan buku pedoman Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) frekwensi pernafasan balita usia lebih dari 1 tahun disebut cepat apabila 40 kali/menit atau lebih. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata frekwensi nafas balita dalam penelitian ini sebesar 42,73 kali/menit, yang berarti bahwa frekwensi nafas anak termasuk dalam kategori cepat. Salah satu indikator anak mengalami pneumonia adalah adanya nafas cepat sesuai dengan rentang usia anak.

Rata-rata frekwensi nadi responden sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 95,87 kali/menit (95% CI : 90,60-101,13), dengan standar deviasi 9,51. Frekwensi nadi terendah responden sebesar 84 kali/menit dan tertinggi 111 kali/menit. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata frekwensi nadi responden berdistribusi diantara 90,60 kali/menit sampai dengan 101,13.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata denyut nadi responden sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan masih berada pada rentang normal untuk usia balita. Frekwensi denyut jantung mempengaruhi aliran darah, karena interaksi antara frekwensi dan waktu pengisian diastolik. Denyut jantung yang adekuat dapat dijadikan sebagai indikator untuk menilai status oksigenasi jaringan, karena denyut jantung mempengaruhi sirkulasi darah secara sistemik. Kondisi sesak nafas pada pasien pneumonia, umumnya akan diikuti oleh frekwensi nadi yang cepat. Suhu tubuh yang tinggi dan aktivitas juga akan berpengaruh pada meningkatnya frekwensi nadi.

Berdasarkan tabel 3 terlihat rata-rata saturasi oksigen responden sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 92,93 dengan (95% CI : 92,01 – 93,86), dengan standar deviasi 1,67. Saturasi oksigen terendah responden sebesar 90 dan tertinggi 96. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata saturasi oksigen responden berdistribusi diantara 92,01 sampai dengan 93,86. Nilai saturasi oksigen yang normal pada permukaan laut pada anak adalah 95–100%; pada anak dengan pneumonia berat, yang ambilan oksigennya terhambat, nilai ini menurun (Duke, 2006). Rata-rata saturasi oksigen pada anak dalam penelitian ini sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan berada dalam katagori di bawah normal. Hal ini disebabkan anak sedang mengalami peradangan pada paru-paru yang berdampak pada gangguan dalam pemenuhan oksigen.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata frekwensi nafas responden setelah diberikan mainan tiupan menurun dibandingkan dengan sebelumnya. Kegiatan bermain tiupan dianalogikan dengan PLB merupakan salah satu tehnik yang mudah untuk mengurangi sesak nafas. Merupakan cara yang mudah dalam memperlambat frekwensi nafas, sehingga nafas menjadi lebih efektif. Tehnik ini dapat membantu menghasilkan udara yang banyak ke paru-paru sehingga mengurangi energi yang

dikeluarkan saat bernafas. Selain itu juga dapat meningkatkan tekanan alveolus paru sehingga dapat meningkatkan aliran udara saat ekspirasi. (Brunner dan Sudarth, 2008)

Rata-rata frekwensi nadi responden setelah diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 100,47kali/menit (95% CI : 95,33 - 105,61), dengan standar deviasi 9,28. Frekwensi nadi terendah responden sebesar 84 kali/menit dan tertinggi 111 kali/menit. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata frekwensi nadi responden berdistribusi diantara 95,33 kali/menit sampai dengan 105,61. Rata-rata frekwensi nadi responden setelah diberikan kegiatan bermain lebih tinggi dibandingkan sebelumnya namun masih dalam rentang normal sesuai dengan rata-rata usia responden. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan frekwensi nadi adalah aktivitas. Aktivitas meniup mainan tiupan dapat meningkatkan inspirasi dan ekspirasi yang akan berpengaruh pada peningkatan denyut nadi.

Berdasarkan hasil analisis rata-rata saturasi oksigen responden setelah diberikan kegiatan bermain tiupan sebesar 97,87 (95% CI : 97,21-98,52), dengan standar deviasi 1,19. Saturasi oksigen terendah responden sebesar 96 dan tertinggi 100. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata saturasi oksigen responden berdistribusi diantara 97,21 sampai dengan 98,52.

Terdapat perbedaan yang signifikan status oksigenasi balita dengan pneumonia sebelum dan sesudah diberikan kegiatan bermain tiupan. Kegiatan bermain tiupan merupakan salah satu intervensi keperawatan yang merupakan analogi dari PLB. Latihan nafas dalam dapat meningkatkan aliran udara inspirasi dan ekspirasi. Inspirasi yang adekuat dapat meningkatkan volume dan tekanan alveoli sehingga dapat meningkatkan tekanan aliran udara. Peningkatan tekanan aliran udara ekspirasi dapat menggerakkan silia-silia saluran nafas yang berguna untuk mengeluarkan benda asing yang ada di

dalamnya, termasuk sekret (Brunner dan Sudarth, 2008).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian serupa yang dilakukan oleh Almeida (2005) tentang efektifitas EFIT terhadap fungsi paru yang dilakukan pada anak yang mengalami gangguan pernafasan dengan ventilasi mekanik. Teknik ini digunakan untuk meningkatkan ekspirasi secara fisiologis yang dilakukan oleh fisioterapi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam Respirasi rate, saturasi oksigen dan tekanan O_2 setelah perlakuan. Terjadi peningkatan RR, SpO_2 , PaO_2 secara signifikan.

Penelitian tentang teknik nafas dalam juga dilakukan oleh Almudatzir (2014), meneliti tentang “Efektifitas Pengeluaran Sekret Dengan Teknik Napas Dalam Dan Batuk Efektif Pada Pasien TB”. Hasil penelitian ini menemukan ada pengaruh latihan batuk efektif dan nafas dalam terhadap pengeluaran sekret pada pasien TB dengan gangguan bersihan jalan nafas. PLB sebagai salah satu bagian dari teknik nafas dalam merupakan salah satu upaya yang diduga mampu meningkatkan status oksigenasi karena memberikan efek yang baik terhadap system pernafasan, diantaranya meningkatkan ventilasi, membebaskan udara yang terperangkap dalam paru-paru, menjaga jalan nafas terbuka dan mengurangi kerja nafas, memperpanjang waktu ekshalasi yang kemudian memperlambat frekuensi nafas, menghilangkan sesak nafas dan meningkatkan relaksasi.

Berdasarkan beberapa penelitian pendukung dan literature, serta dari hasil penelitian ini menunjukkan PLB memberikan dampak positif terhadap perubahan status oksigenasi balita yang mengalami gangguan pernafasan.

Pada penelitian ini juga dilakukan analisis hubungan umur anak dengan RR dengan HR. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan umur anak dengan frekwensi nafas diperoleh nilai $r = -0,593$. Hasil tersebut menunjukkan hubungan kuat antara umur anak dengan frekwensi RR dan

berpola negative yang artinya semakin bertambahnya umur anak maka frekwensi RR akan semakin menurun. Hasil uji statistik menunjukkan $p = 0,02$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara umur anak dan frekwensi RR.

Hubungan antara umur anak dengan HR didapatkan $r = -0,807$, yang menggambarkan hubungan yang sangat kuat dan berpola negatif. Semakin bertambah umur anak maka frekwensi nadi semakin menurun. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara umur anak dengan HR ($p = 0,000$). Muscary (2001) menyatakan bahwa secara normal frekwensi nadi akan menurun seiring bertambahnya usia, tetapi akan mengalami peningkatan jika anak melakukan aktivitas dan kondisi demam.

SIMPULAN

Balita yang dirawat dengan pneumonia di Ruang Kaswari RSUD Wangaya Denpasar rata-rata berusia 33 bulan, sebagian besar berjenis kelamin perempuan, dengan rata-rata suhu $36,6^{\circ}C$, rata-rata kemampuan meniup sebesar 18 cm. Rata-rata *respirasi rate*, *heart rate* dan saturasi oksigen sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan masing-masing sebesar 42,73 kali/menit, 95,87 kali/menit dan 92,93 %. Rata-rata *respirasi rate*, *heart rate* dan saturasi oksigen sebelum diberikan kegiatan bermain tiupan masing-masing sebesar 37,47 kali/menit, 100,47 kali/menit dan 97,87 %. Terdapat perbedaan yang signifikan status oksigenasi (RR, HR dan saturasi oksigen) sebelum dan sesudah diberikan kegiatan bermain tiupan ($p\text{ value} = 0,000$).

DAFTAR RUJUKAN

Almeida, (2005). *Effect of expiratory flow increase technique on pulmonary function of infants on mechanical ventilation*. Pubmed. Diunduh dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16411616>, tanggal 10 Oktober 2014.

- Almudatzir. 2014. *Efektifitas Penaeluaran Sekret Denaan Tehnik Nanas Dalam Dan Batuk Efektif Pada Pasien TB* . Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id/>, tanggal 2 Oktober 2014
- Angel,J. 2009. *Pengkajian pediatric: Seri pedoman praktis*. Edisi 4. Jakarta: EGC
- Bruner dan Sudarth. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Depkes RI. 2012. Profil Kesehatan Propinsi Bali 2012. Diunduh dari www.depkes.go.id tanggal 5 Desember 2014
- Duke,T.el al. 2006. *Hospital Care for Children in Developing Countries*. International Child Health Review Collaboration. Diunduh dari <http://www.ichrc.org/>, tanggal 6 Oktober 2014
- Depkes RI. 2008. *Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit*. Jakarta :Depkes RI
- Dilon. P.M. 2007. *Nursing health assessment : critical thinking case studies approach*. Phipadhelpia:F.A.Davis Company.
- Hockenberry,M.E, Wilson, D., Winkelstein,M.L & Schwartz, P 2009. *Buku ajar keperawatan pediatric*. (Edisi 6). Volume 1. Alih bahasa Hartono, A., Kurnianingsih, S. & Setiawan. Jakarta: EGC
- IDAI. (2010). *Upaya percepatan penanggulangan penumonia pada anak di Indonesia*. (Acceesed 15 Pebruari 2013). Available from : <http://www.idai.or.id/>
- Kemenkes RI. 2009. Pneumonia penyebab kematian utama balita. Diunduh dari <http://www.depkes.go.id> tanggal 10 Desember 2014.
- Muttaqin,A. 2008. *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Safarodiyah, A. 2007. *Pneumonia pada bayi dan anak*. (acceesed 15 Maret 2013). Available from : <http://salamsehat.com/pneumonia-pada-bayi-dan-anak.php>
- Salim, R.S .2013. Pneumonia sebabkan kematian batita dan balita di Indonesia. Diunduh tanggal 20 Maret 2014 dari <http://wartakota.tribunnews.com>
- Wong, D.L. 2009. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. Volume 2. Jakarta : EGC.
- UNICEF.2009. *Resiko kematian Ibu dan Anak Indonesia masih tinggi walaupun Angka kematian sudah menurun*. Diunduh dari <http://www.unicef.org/indonesia/id/media tanggal 6 Oktober 2015>