PENGARUH TERAPI AKTIVITAS BERMAIN MENIUP BALON TERHADAP PERUBAHAN FUNGSI PARU PADA ANAK DENGAN ASMA DI RUMAH SAKIT ISLAM SITI KHODIJAH PALEMBANG

Evi Royani
Prodi DIII Keperawatan Stikes Mitra Adiguna Palembang
Email : royani_evi@yahoo.com

ABSTRAK

Di Amerika, terdapat 5 juta anak belasan tahun yang menderita asma dan setahunnya sekitar 160.000 anak usia sekolah yang masuk perawatan rumah sakit karena asma. Pengobatan pada penderita asma dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi salah satunya dengan teknik pernapasan menggunakan balon. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya pengaruh terapi aktivitas bermain meniup balon terhadap perubahan fungsi paru anak dengan asmadi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang tahun 2015. Jenis penelitian pre-eksperimen dengan rancangan penelitian *one group pre test and post test design* dengan menggunakan alat bantu berupa *peak flow meter* dan balon. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak yang menderita asma yang di rawat di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang pada bulan April dan Mei tahun 2015 dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden yang didapat secara *accidental sampling*. Hasil penelitian didapatkan berdasarkan perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon didapatkan distribusi frekuensi responden yang fungsi parunya kurang baik sebanyak 30 responden (100%), dan setelah dilakukan terapi meniup balon didapatkan distribusi frekuensi responden yang fungsi parunya baik sebanyak 18 responden (60%) dan responden yang fungsi parunya kurang baik sebanyak 12 responden (40%). Ada perbedaan antara perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon dan setelah dilakukan terapi meniup balon di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang tahun 2015 dengan nilai p value = 0,000 < 0,05. Saran penelitian diharapkan kepada petugas kesehatan dapat membantu pasien dalam meningkatkan fungsi paru anak salah satunya dengan menggunakan terapi bermain meniup balon.

Kata kunci : Asma, Terapi Meniup Balon

ABSTRACT

In America, there are 5 million teenagers who suffer from asthma and a year about 160,000 school-aged children are admitted to hospital because of asthma. Treatment in asthmatics can be done pharmacologically and non-pharmacology one of them with breathing techniques using balloons. The purpose of this study is to know the influence of therapy play activity blowing balloon to change the lung function of children with asmadi Islamic Hospital Siti Khadijah Palembang in 2015. Type pre-experiment research with research design one group pre test and post test design using tools in the form of peak flow Meters and balloons. The population in this study were all children suffering from asthma treated in Siti Khadijah Palembang Islamic Hospital in April and May of 2015 with a total sample of 30 respondents obtained by accidental sampling. The result of this study was obtained based on the change of lung function of children with asthma before the blowing balloon therapy was obtained the frequency distribution of respondents whose lung function is not good as much as 30 respondents (100%), and after the blowing balloon therapy obtained frequency distribution of respondents with good lung function as

many as 18 respondents 60%) and respondents whose liver function is not good as much as 12 respondents (40%). There is a difference between changes in lung function of children with asthma before the therapy of blowing balloons and after the therapy blowing balloons at the Islamic Hospital Siti Khadijah Palembang 2015 with p value = 0.000 <0.05. Research suggestions are expected to health workers can help patients in improving lung function of children one of them by using play therapy blowing balloons.
Keywords: Asthma, Balloon Blowing Therapy

PENDAHULUAN

Asma merupakan salah satu penyakit pernafasan tidak menular yang telah menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di negara sedang berkembang maupun berkembang. Data dari *World Health Organization* (WHO) sebanyak 100-157 juta penduduk di dunia sebagai penyandang Asma dan terus bertambah sebanyak 187 ribu orang per tahun dengan episode kejadian perorang bisa 3-6 kali pertahun.[12]

Berdasarkan data WHO *Non Communicable Disease* di Asia Tenggara diperkirakan bahwa 1,4 juta orang meninggal dunia karena penyakit paru kronik dimana 86% disebabkan karena penyakit paru obstruktif kronik, dan 7,8% disebabkan karena asma.[3]

Asma adalah penyakit yang dapat terjadi pada siapa saja dan dapat timbul segala usia, meskipun demikian, umumnya asma lebih sering terjadi pada anak-anak usia di bawah lima tahun dan orang dewasa pada usia sekitar tiga puluh tahunan. Kasus asma pada anak di Indonesia lebih tinggi sedikit dibandingkan dewasa. Kemudian asma pada anak akan hilang sebagian, dan akan muncul lagi setelah dewasa karena perjalanan alamiah. Sampai saat ini penyebab asma belum diketahui. Telah banyak penelitian yang dilakukan oleh para ahli di bidang asma untuk menerangkan sebab terjadinya asma, namun belum satu pun teori atau hipotesis yanga dapat diterima atau disepakati semua para ahli. Meskipun demikian yang jelas saluran pernapasan penderita asma memiliki sifat yang khas yaitu sangat peka terhadap berbagai rangsangan (*bronchial hyperreactivity* = *hipereaktivitas* saluran napas). Asap rokok, tekanan jiwa, alergen pada orang normal tidak menimbulkan asma tetapi pada penderita asma rangsangan tadi dapat menimbulkan serangan.[6]

Latihan pernapasan merupakan hal yang paling penting dilakukan oleh penderita asma.

Latihan napas dalam adalah bernapas dengan perlahan dan menggunakan diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh. Tujuan nafas dalam adalah untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta untuk mengurangi kerja bernafas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktifitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernapas.[2]

Terapi bermain yang dapat digunakan dirumah sakit untuk membantu melancarkan pernafasan dan mempertahankan pola nafas anak tetap normal yaitu dengan bermain meniup seperti meniup gelombung busa, balon, bola kapas dan lain-lain. Balon lebih mudah digunakan karena bentuknya elastis sehingga lebih efektif jika dilakukan untuk terapi nafas dalam. Balon memiliki warna yang menarik sehingga membuat anak-anak tertarik dalam melakukan terapi nafas dalam dan anak dapat memilih warna kesukaan mereka.[1]

Sebelum terapi meniup balon dilakukan, pasien terlebih dahulu diukur fungsi paru-parunya dengan menggunakan alat *peak flow meter*lalu diberi perlakuan yaitu dengan memberikan terapi meniup balon. Setelah diberikan perlakuan, pasien kembali diukur fungsi paru-parunya dengan menggunakan alat yang sama yaitu *peak flow meter*.[1]

Peak flow meter sering digunakan oleh pasien asma untuk mengukur jumlah udara yang dapat dihembuskan dari paru-paru. Jika saluran nafas menyempit atau tersumbat karena asma, nilai *peak flow* akan menurun karena pasien tidak dapat menghembuskan udara dengan sempurna. *Peak flow meter* berguna untuk memonitor pasien asma sepanjang waktu dan dapat untuk menentukan apakah pengobatan asma berhasil atau tidak.[4]

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada pasien anak dengan asma di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. Penelitiandilaksanakan pada tanggal 18 Feb - 30 Maret tahun 2015. Jenis penelitian pre-eksperimen dengan rancangan penelitian *one group pre test and post test design* adalah rancangan

penelitian yang menggunakan satu kelompok subjek dengan cara melakukan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan. Perbedaan kedua hasil pengukuran dianggap sebagai efek perlakuan.[10]

Kelompok yang diteliti sebelumnya diukur terlebih dahulu fungsi paru-parunya dengan menggunakan alat *peak flow meter* lalu diberi perlakuan yaitu dengan memberikan terapi meniup balon. Setelah diberikan perlakuan, kelompok ini diukur kembali fungsi paru-parunya dengan menggunakan alat yang sama yaitu *peak flow meter.* Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *non probability sampling* dengan metode *accidental sampling* yaitu penentuan sampel dengan cara mendapatkan secara kebetulan pada saat peneliti mengadakan penelitian atau ada di lapangan (Notoatmodjo, 2012). Data diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji statistik *uji "t" test berpasangan*

HASIL PENELITIAN

1. Perubahan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Sebelum Dilakukan Terapi Meniup Balon

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 30 responden yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu baik (jika nilai peak flow meter sesuai atau diatas *standard philadelphia Saunders Company),* kurang baik (jika hasil *peak flow meter* dibawah *standard philadelphia Saunders Company*),dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 1

Distribusi Frekuensi BerdasarkanPerubahan Fungsi Paru Anak Dengan AsmaSebelum Dilakukan Terapi Meniup Balon Di Ruang Madinah Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang

Perubahan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Sebelum Dilakukan Terapi Meniup Balon	Frekuensi	%
Baik	0	0
Kurang Baik	30	100
Total	30	100

Dari table 1 diatas terliat bahwa semua responden mengalami fungsi paru yang kurang baik sebelum dilakukan terapi meniup balon.

2. Perubahan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Setelah Dilakukan Terapi Meniup Balon

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah30 responden yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu baik (jika nilai peak flow meter sesuai atau diatas *standard philadelphia Saunders Company),* kurang baik (jika hasil *peak flow meter* dibawah *standard philadelphia Saunders Company*),dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 2

Distribusi Frekuensi BerdasarkanPerubahan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Setelah Dilakukan Terapi Meniup Balon Di Ruang Madinah Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang

Perubahan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Sesudah Dilakukan Terapi Meniup Balon	Frekuensi	%
Baik	18	60
Kurang Baik	12	40
Total	30	100

Dari table 2 terlihat bahwa bahwa setelah dilakukan terapi meniup balon tampak adanya perubahan pada fungsi paru pasien.

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Responden erdasarkan Rata-Rata Perbedaan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Sebelum Dan Setelah Dilakukan Terapi Meniup Balon

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	ebelum dilakukan terapi meniup balon - Setelah dilakukan terapi meniup balon	-38,4	21,852	3,990	-46,559	-30,241	-9,625	29	,000

Berdasarkan hasil analisis *uji paired samples test* didapatkan hasil uji-t = 9,625. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* untuk uji dua sisi (2-*tailed*) adalah 0,000 (<α= 0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon dan setelah dilakukan terapi meniup balon.

PEMBAHASAN

Perbedaan Fungsi Paru Anak Dengan Asma Sebelum dan Setelah Dilakukan Terapi Meniup Balon

Berdasarkan analisis univariat perubahan fungsi paru pada anak penderita asma sebelum dilakukan terapi meniup balon didapatkan distribusi frekuensi responden yang fungsi parunya kurang baik sebanyak 30 responden (100%) dan tidak terdapat responden yang fungsinya parunya baik (0%).

Berdasarkan analisis univariat perubahan fungsi paru pada anak penderita asma setelah dilakukan terapi meniup balon didapatkandistribusi frekuensi responden yang fungsi parunya baik sebanyak 18 responden (60%) dan responden yang fungsi parunya kurang baik sebanyak 12 responden (40%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan bahwa rata-rata (mean) perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon adalah 168,87 dan rata-rata (mean) perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon adalah 207,27 yang berarti rentang antara sebelum dan setelah dilakukan terapi meniup balon adalah 38,4

Setelah dilakukan analisis dan interpretasi data mengenai studi komparatif perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dan setelah dilakukan terapi meniup balon di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang tahun 2015, maka diketahui dari hasil penelitian terbukti bahwa terapi meniup balon yang dilakukan kepada pasien asma dapat mempengaruhi perubahan fungsi paru anak dengan asma dimana *p value* = 0,000 hal ini didapatkan bahwa *p value*< 0,05 yang artinya ada pengaruh terapi aktivitas bermain meniup balon sebelum dan setelah dilakukan terapi meniup balon terhadap perubahan fungsi paru anak dengan asma di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2015.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arfianto (2014) yang berjudul Pengaruh Terapi Aktivitas Bermain Meniup Balon Terhadap Perubahan Fungsi Paru Anak Pra Sekolah Dengan Asthma. Populasi dalam penelitian ini adalah anak prasekolah yang menderita asma di Rumah Sakit Islam Jakarta. Hasil distribusi fungsi paru perintervensi dapat disimpulkan bahwa ada beda rata-rata nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dari sepuluh intervensi yang dilakukan

sejak hari pertama sampai dengan hari kelima semakin mengalami peningkatan baik pada anak laki-laki maupun anak perempuan.Hasil statistik menunjukkan bahwa terapi meniup balon denganperubahan fungsi paru memiliki pengaruh yang sangat kuat baik pada anak laki-laki maupun anak perempuan ini dibuktikan dengan rata-rata nilai eta (η) > 0.14.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Arfianto (2014), terapi bermain meniup balon ditujukan untuk anak-anak yang mengalami gangguan pada sistem pernapasan khususnya asthma dengan tujuan agar fungsi paru pada anak akan meningkat dan menjadi normal. Terapi ini dapat dianalogkan dengan latihan napas dalam atau pursed lip breating. *Pursed lip breating* adalah inspirasi dalam dan ekspirasi memanjang dengan mulut dimonyongkan dengan tujuan untuk membantu pasien mengontrol pola napas, menurunkan sesak napas, meningkatkan kekuatan otot pernapasan dan memperbaiki kelenturan rongga dada sehingga fungsi paru menjadi meningkat. Fungsi paru terutama ventilasi paru sangat dipengaruhi oleh recoil dan compliance paru. Terapi meniup balon dapat meningkatkan kekuatan otot pernapasan sehingga akan memaksimalkan recoil dan compliance paru sehingga fungsi paru akan meningkat pula. Latihan meniup balon dapat meningkatkan kekuatan otot dan ventilasi paru pasien asthma, hal ini disebabkan karena latihan dapat menyebabkan perangsangan pusat otak yang lebih tinggi pada pusat vasomotor di batang otak yang menyebabkan peningkatan tekanan arteri dan peningkatan ventilasi paru.

Terapi bermain meniup balon sangat baik dilakukan pada pasien yang menderita asthma karena dapat memperbaiki kelenturan rongga dada serta diafragma, serta dapat melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekhalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi, dengan demikian dapat mengurangi jumlah tahanan dan jebakan udara. Latihan ini juga dapat membantu menginduksikan pola napas terutama frekuensi napas menjadi lambat dan dalam. Latihan napas dalam dapat meningkatkan oksigenasi dan membantu sekret atau mukus keluar dari jalan napas.

Latihan pernapasan merupakan hal yang paling penting dilakukan oleh penderita asma. Latihan pernapasan ini diadaptasi dari seni pernapasan yang disusun oleh Richard Firshein selama pengalamannya menjadi penderita asma dan telah digunakannya untuk mengatasi serangan-serangan asma yang bahkan hampir membunuhnya (Veronika, 2013).

Terapi bermain berupa latihan napas pada anak dengan asma bronkhiale mempunyai hubungan yang

timbal balik dengan respirasi atau pernafasan. Bila seseorang melakukannya dengan teratur sehingga ia menjadi seorang yang "terlatih" maka akan terjadi peningkatan efisiensi sistempernafasan, baik ventilasi, difusi maupun perfusi. Kapasitas difusi orang terlatih lebih besar daripada orang yang tidak terlatih, hal ini antara lain disebabkan efektifnya "capillary bed" diparenkim paru sehingga area untuk berdifusi menjadi lebih luas (Ruhiyati, 2013).

Pada pasien anak untuk melatih napas dalam intervensi yang dapat dilakukan oleh perawat anak yaitu dengan mengajak anak yang menderita asthma untuk ikut dalam terapi bermain meniup balon yaitu dengan tujuan agar fungsi paru pada anak asthma akan meningkat dan menjadi normal

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas peneliti berpendapat bahwa terapi meniup balon merupakan salah satu upaya yang sangat efektif untuk meningkatkan fungsi paru anak dengan asma. Hal ini karena terapi meniup balon dapat meningkatkan kekuatan otot dan ventilasi paru pasien asthma sehingga dapat mempengaruhi perubahan fungsi paru anak dengan asma.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Berdasarkan perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon didapatkan distribusi frekuensi responden yang fungsi parunya kurang baik sebanyak 30 responden (100%) dan tidak terdapat responden yang fungsinya parunya baik (0%).
2. Berdasarkan perubahan fungsi paru anak dengan asma setelah dilakukan terapi meniup balon didapatkan distribusi frekuensi responden yang fungsi parunya baik sebanyak 18 responden (60%) dan responden yang fungsinya parunya kurang baik sebanyak 12 respondne (40%).
3. Berdasarkan analisis menggunakan *paired sample t-test* didapatkan ada perbedaan antara perubahan fungsi paru anak dengan asma sebelum dilakukan terapi meniup balon dan setelah dilakukan terapi meniup balondengan nilai*p value* = 0,000 < 0,05.

SARAN

Diharapkan kepada petugas kesehatan di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, dapat meningkatkan pelayanan kepada pasien asma khususnya dalam membantu pasien dalam meningkatkan fungsi paru anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arfianto. 2014.*Pengaruh Terapi Aktivitas Bermain Meniup Balon Terhadap Perubahan Fungsi Paru Anak Pra Sekolah Dengan Asthma.*http://www.jurnalpenelitian.pdf, diakses 24 Januari 2015
2. Brunner dalam Nurhamidah. 2014. *Latihan napas dalam.*http://www.nurhamidah.blogspot.com, diakses 22 Januari 2015
3. Depkes. 2014. *Angka kejadian penyakit paru di dunia.*http://www.depkes.go.id, diakses 26 Januari 2015
4. Gunawan. 2012. *Peak flow meter.*http://www.gunawan.wordpress.com, diakses 24 Januari 2015
5. Juwarwanto. 2013. *Terapi pengobatan bagi penderita asma.*http://www.juwarwanto.blogspot.com, diakses 28 Januari 2015
6. Medicastore. 2013. *Gejala asma pada anak*. http://www.medicastore.com, diakses 26 Januari 2015
7. Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Metode penelitian kesehatan.* Jakarta : PT Rineka Cipta
8. Rumah Sakit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. 2014. *Jumlah penderita asma tahun 2012-2014.* Palembang.
9. Ruhiyati. 2013. *Terapi bagi penderita asma.*http://www.ruhiyati.blogspot.com, diakses 26 Januari 2015
10. *Saryono. 2011. Metodologi Penelitian kebidanan*. Jakarta : Nuha. Medika.
11. Veronika. 2013. *Latihan napas dalam.*http://www.veronika.blogspot.com, diakses 23 Januari 2015
12. Waraouw. 2012. *Penyakit Asma.*http://www.waraouw.blogspot.com, diakses 28 Januari 2015