

Pengaruh Fisioterapi Dada terhadap Perubahan Respirasi Rate Pada Pasien Asma di Rumah Sakit Patuh Patuh Patju Nusa Tenggara Barat

Jubair^{1(CA)}, Taufiqurrahman², Kurniadi³

^{1(CA)}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia; mr.opik9@gmail.com
(Corresponding Author)

^{2,3}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

ABSTRACT

Asthma is a condition in which reversible airway obstruction is characterized by coughing, dyspnea, in individuals with hyperactive airways. Asthma has affected more than 5% of the world's population, and several indicators have shown that prevalence continues to increase. Broadly speaking, the management of bronchial asthma is divided into 2 namely pharmacological and non-pharmacological. One of the non-pharmacological management for asthma patients is the provision of chest physiotherapy performed by postural drainage, clapping, and vibration. This action is carried out with the aim of increasing the efficiency of the breathing pattern and cleaning the airway. The type of research used was research True Experimental with design Randomized Pre Post Test Group Control Design. This study compiled two groups, namely the intervention group and control group. Technique Probability sampling with method allocation random sampling is used to get 30 respondents divided into 2 groups. Independentt test result shows p value 0.001 which means that there is a significant effect of chest physiotherapy on respiration rate (RR) between the intervention groups and control. The results of the study after being given an intervention increased the respiration rate (RR) of patients who received chest physiotherapy, so that the therapy was effectively implemented for patients who have asthma, especially those who have asthma.

Key words: *Chest Physiotherapy, Respiration Rate (RR), Asthma.*

ABSTRAK

Asma adalah suatu kondisi dimana obstruksi jalan nafas yang reversibel ditandai dengan batuk, dispnea, pada individu dengan saluran nafas yang hiperaktif. Asma telah menyerang lebih dari 5% populasi dunia, dan beberapa indikator menunjukkan bahwa prevalensinya terus meningkat. Secara garis besar penatalaksanaan asma bronkial dibedakan menjadi 2 yaitu farmakologis dan non farmakologis. Salah satu penatalaksanaan non farmakologis pada penderita asma adalah pemberian fisioterapi dada yang dilakukan dengan drainase postural, tepuk, dan getaran. Tindakan ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan efisiensi pola pernapasan dan pembersihan saluran napas. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian True Experimental dengan rancangan Randomized Pre Post Test Group Control Design. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Teknik Probability sampling dengan metode alokasi random sampling digunakan untuk mendapatkan 30 responden yang terbagi dalam 2 kelompok. Uji Independent menunjukkan p value 0,001 yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan fisioterapi dada terhadap respiration rate (RR) antara kelompok intervensi dan kontrol. Hasil penelitian setelah diberikan intervensi meningkatkan angka respirasi (RR) pasien yang mendapat fisioterapi dada, sehingga terapi efektif diterapkan pada pasien asma, terutama yang memiliki asma.

Kata Kunci: *Fisioterapi Dada, Respirasi Rate (RR), Asma*

PENDAHULUAN

Kondisi sehat merupakan hal yang mendasar dalam kehidupan manusia. Salah satu masalah kesehatan yang menjadi masalah saat ini adalah penyakit tidak menular yaitu kejadian asma di Indonesia. Asma adalah suatu kondisi dimana obstruksi jalan nafas yang reversibel ditandai dengan batuk, dispnea, pada individu dengan saluran nafas yang hiperaktif. Reaksi hipersensitivitas pada bronkus dapat menyebabkan pembengkakan pada mukosa bronkial. [1] Muncul gejala asma episodik dan berulang-ulang seperti mengi, sesak nafas, dada sesak dan batuk terutama pada malam menjelang subuh. [2]

Asma telah menyerang lebih dari 5% populasi dunia, dan beberapa indikator menunjukkan bahwa prevalensinya terus meningkat. Prevalensi asma pada anak 8-10% dan pada dewasa 3-5%. [3] Peningkatan prevalensi diperkirakan karena asma yang tidak terdiagnosis, kualitas udara yang buruk dan perubahan gaya hidup masyarakat. [4] Masalah epidemiologi mortalitas dan morbiditas asma masih cenderung tinggi, menurut World Health Organization (WHO) bekerjasama dengan organisasi asma di dunia yaitu Global Astma Network (GAN) memprediksikan bahwa jumlah penderita asma di dunia akan mencapai 334 juta, diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat 400 juta orang pada tahun 2025 dan terdapat 250 ribu kematian akibat asma pada orang dewasa dan anak-anak. [5]

Asma di Indonesia termasuk dalam sepuluh besar penyakit penyebab nyeri dan kematian. Dari jumlah penduduk Indonesia yang berjumlah 265 juta pada tahun 2018, kejadian asma tertinggi dari hasil survei Riskesdas tahun 2018 mencapai 4,8% dengan jumlah penderita terbanyak adalah perempuan 2,5% dan laki-laki sebanyak 2,3%. [6] Sedangkan penderita asma di Nusa Tenggara Barat pada tahun 2017 sebanyak 18.173 kasus dan jumlah penderita asma terbanyak ada di Kabupaten Lombok Timur dengan jumlah kasus 8.499. Berdasarkan data rekam medis RS Patut Patuh Patju, pada tahun 2016 terdapat 174 orang. Pada tahun 2017 tercatat terjadi peningkatan jumlah kasus asma sebanyak 187 orang yang mengalami kekambuhan berulang. [7]

Asma disebabkan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik, asma ekstrinsik dapat disebabkan oleh infeksi (virus influenza, pneumonia mikoplasma), fisik (cuaca dingin, perubahan suhu), iritan seperti bahan kimia, polusi udara (CO, asap rokok, parfum), faktor emosional (ketakutan, kecemasan dan ketegangan) juga aktivitas yang berlebihan. Asma secara intrinsik / imunologis dapat disebabkan oleh reaksi antigen-antibodi dan alergen inhalasi (debu, bedak, bulu hewan). [8]

Secara garis besar, penatalaksanaan asma bronkial dibedakan menjadi 2 yaitu farmakologis dan non farmakologis. Secara farmakologis pengobatan asma menggunakan pereda, yaitu obat yang berfungsi menghilangkan sumbatan dan pengontrol sebagai anti inflamasi. Yang termasuk pereda adalah beta 2 agonis (seperti salbutamol, terbutalin, fenoterol, prokaterol, isoprenalin), anti kolinergik sebagai bronkodilator misalnya berupa ipratropium bromida inhalasi, teofilin dan kortikosteroid sistemik. Obat-obatan yang termasuk dalam pengontrol antara lain: kortikosteroid, natrium kromoglikat, natrium nedokromil, dan antihistamin anti lambat. [9] Penatalaksanaan non farmakologis pada penderita asma pada dasarnya dapat dibedakan secara psikologis dan fisik. Secara psikologis antara lain: pentingnya mendidik penderita asma tentang penyakitnya dan cara menyikapinya, mengenali faktor alergi (tungau, debu rumah, alergen dari hewan, jamur, zat serbuk sari, polusi udara), memberikan dukungan untuk mengendalikan emosi saat serangan sehingga nafas yang berangsur teratur dan sesak nafas berkurang. Secara fisik adalah mengupayakan aktivitas normal dan memberikan edukasi tentang gaya hidup sehat, pengobatan kontrol secara teratur, bagaimana menangani serangan asma di rumah sehingga dapat meningkatkan pemahaman tentang asma secara umum dan pola asma itu sendiri serta meningkatkan kepatuhan (compliance) dan kemandirian. penanganan. [10]

Selain itu, juga terdapat manajemen keperawatan untuk pasien asma yaitu pemberian fisioterapi dada yang dilakukan dengan cara drainase postural, tepuk, dan getaran. Tindakan ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan efisiensi pola pernapasan dan pembersihan saluran napas. [11] Fisioterapi dada adalah sekelompok terapi yang digunakan dalam kombinasi untuk memobilisasi sekresi paru. Terapi ini terdiri dari drainase postural, perkusi dada, dan getaran. Fisioterapi dada harus diikuti dengan batuk produktif dan penyedotan lendir klien asma. [12] Dampak dari terapi ini adalah kejang bronkial hilang sehingga otot bronkial menjadi rileks dan tidak ada peningkatan pernapasan dan klien dengan mudah mengeluarkan batuk produktif. [2] Pada penelitian sebelumnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan univariat dan bivariat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rerata

frekuensi klirens saluran napas sebelum dan sesudah fisioterapi diperoleh nilai $P = 0,000$, sedangkan untuk uji klirens saluran napas berbeda sebelum dan sesudah fisioterapi. diperoleh P -value $0,225$. [13]

Dari data penelitian yang dikaitkan oleh Eva Fitriana dengan pengaruh fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi batuk pada anak bronkitis akut di aula besar Surakarta kesehatan paru-paru dengan jenis penelitian yang digunakan adalah Quasy Experimental dengan desain penelitian Pre-Post Test With Control Group Design. Dari hasil uji statistik dengan uji t berpasangan didapatkan nilai signifikan $p < 0,05$ ($p = 0,012$) dan data pengaruh uji beda antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan menggunakan uji t independen diperoleh hasil yang signifikan dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,0001$). Ada pengaruh fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi batuk pada balita bronkitis akut, dan terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok kontrol dan fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi batuk pada anak bronkitis akut. [14]

Fisioterapi dada telah difokuskan pada pengobatan gangguan fungsional paru terutama pada pasien paru dengan dukungan ventilasi mekanis. Pengobatan dengan pemberian fisioterapi dada diawali dengan asesmen dan penjadwalan dengan tujuan mencapai hasil yang maksimal. Fisioterapi dada terbukti dapat mencegah dan mengurangi komplikasi paru seperti hipoventilasi, hipoksemia, agar fungsi otot paru dan fungsi paru dapat pulih dengan cepat. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Antoni dkk dengan judul efektivitas fisioterapi dada untuk mengurangi rawat inap dan meningkatkan fungsi ventilasi mekanik, meminimalkan angka infeksi paru dan mortalitas pada pasien ICU dimana peneliti menggunakan desain studi kohort dengan kelompok kontrol yang hanya diberikan perlakuan farmakologi dan kelompok perlakuan dengan pemberian fisioterapi dada dan pemberian

latihan fisik seperti senam tungkai, effect size $1,7$ yang sangat efektif. [15] Dari hasil observasi peneliti saat melakukan studi pendahuluan di rawat inap paru terdapat 5 pasien asma bronkial yang dirawat semua pasien mengalami sesak napas dan mengi dan klien cenderung diberikan terapi farmakologi dan terapi oksigen saja. Sedangkan untuk menjaga jalan napas dan meningkatkan perkembangan paru termasuk dengan melakukan teknik fisioterapi dada jarang diberikan secara rutin dan intensif. Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti terdorong untuk mengetahui pengaruh fisioterapi dada terhadap Respiration Rate (RR) pada pasien Asma di RS Patju Patuh Patuh.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan True Experimental dengan rancangan Randomized Pre Post Test Group Control Design. Peneliti menyusun dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang diberikan fisioterapi dada dengan nebulizer dan kelompok kontrol hanya diberikan tindakan nebulizer. Pengukuran nilai respiration rate (RR) responden menggunakan jam tangan dengan jarum detik / stopwatch yang dilakukan selama satu menit (60 detik) sebelum dan sesudah tindakan terapi.

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita asma yang menjalani rawat jalan dan rawat inap di RSUD Patuh Patuh Patju Nusa Tenggara Barat tahun 2018. Penentuan jumlah sampel minimal menggunakan teknik probabilitas sampling dengan metode alokasi random sampling dan berdasarkan inklusi dan eksklusi. kriteria sebanyak 30 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok dengan masing-masing 15 responden pada kelompok intervensi dan 15 responden pada kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara observasi, identifikasi, wawancara dan pengisian angket. Data yang terkumpul dianalisis melalui program IBM SPSS versi 24.0, dan dilanjutkan dengan uji beda yaitu uji parametrik (Paired t test dan Independent t test). Data hasil olahan tersebut digunakan sebagai dasar untuk membahas rumusan masalah, yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel sehingga dapat ditarik kesimpulan.

HASIL

Tabel 1 Distribusi responden menurut kelompok, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan dan pencetus di rumah sakit patuh patuh patju (n = 30)

Variable	Frequency (n=30)	%
Group		
• Perlakuan	15	50
• Kontrol	15	50
Jenis Kelamin		
• Laki-laki	12	40
• perempuan	18	60
Pendidikan		
• SMP	5	16.7
• SMA	14	46.7
• Sarjana	11	36.7
Pekerjaan		
• PNS	8	26.7
• Ibu Rumah Tangga	6	20
• Swasta	16	53.3

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari total responden (N) sebanyak 30 responden dengan frekuensi pada kelompok perlakuan sebanyak 15 (50%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 15 (50%). Frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan laki-laki 12 (40%) dan perempuan 18 (60%). Frekuensi responden berdasarkan pendidikan menunjukkan SMP 5 (16,7%), SMA 14 (46,7%), dan sarjana 11 (36,7%). Frekuensi responden berdasarkan pekerjaan menunjukkan jumlah PNS 8 (26,7%), ibu rumah tangga 6 (20%), dan swasta 16 (53,3%)

Tabel 2 Distribusi frekuensi nilai respiration rate (RR) berdasarkan umur sebelum intervensi (RRT1) dan frekuensi pernapasan setelah intervensi (RRT2) di RS Patuh Patuh Patju (n = 30)

Variable	Mean	Median	SD	Min - Max	N
Umur	42.57	45	6.966	30 - 50	30
RRT1	26.27	26	1.230	24 - 29	30
RRT2	21.93	22	1.982	18 - 26	30

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa sebaran responden berdasarkan umur diperoleh nilai mean sebesar 42.57, median 45 dengan SD (standar deviasi) 6.966, min (nilai terendah) 30 dan maks (nilai tertinggi) 50. Distribusi responden berdasarkan pengukuran nilai respiration rate (RR) sebelum intervensi (RRT1) diperoleh nilai rata-rata 26,27, median 26 dengan SD (standar deviasi) 1,230, min (nilai terendah) 24 dan maks (nilai tertinggi) 29. Distribusi responden berdasarkan hasil pengukuran

setelah intervensi nilai respiration rate (RR) (RRT2) diperoleh rerata 21,93, median 22 dengan SD (standar deviasi) 1,982, min (nilai terendah) 18 dan maks (nilai tertinggi) 26.

Table 3 Perbedaan nilai Respiration Rate (RR) sebelum dan sesudah pengobatan menggunakan uji paired t test pada kelompok kontrol dan intervensi.

Variable	Mean	SD	T	Value p	Mean Diff.	95% CI Lower - Upper	Eta squared
Pre (RRT1)	26.40	1.404	5.976	0.000*	3.333	2.137 – 4.530	0.56
Post (RRT2)	23.07	1.624					

*Paired t test

Dari tabel di atas hasil perhitungan analisis data menggunakan uji Paired t test pada variabel nilai respiration rate (RR) sebelum intervensi (RRT1) diperoleh nilai mean 26,40, SD 1,404 sedangkan nilai respiration rate (RR) setelah Intervensi (RRT2) memiliki nilai rata-rata 23,07, SD 1,624 dengan nilai keseluruhan p 0,000.

Table 4 Analisis perbedaan nilai respiration rate (RR) Antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan fisioterapi dada

Group	Mean	SD	T	P value	Mean Diff.	95% CI Lower – Upper	Eta squared
Intervensi	20.80	1.656	-3.784	0.001*	-2.267	-3.494 – 1.040	0.33
Kontrol	23.07	1.624					

*Independent t test

Tabel 4 di atas, menunjukkan hasil perhitungan analisis data menggunakan t-tes independen pada variabel respirasi rate pada kelompok intervensi nilai mean 20,80, SD 1,656 sedangkan kecepatan respirasi setelah kelompok kontrol menunjukkan nilai mean 23,07, SD 1,624 dengan nilai p keseluruhan 0,001.

PEMBAHASAN

Perbedaan Nilai Respiration Rate (RR) Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Berdasarkan perubahan nilai respiration rate pada pasien asma sebelumnya dan setelah pemberian fisioterapi dada pada kelompok Intervensi di ruang rawat inap paru dan IGD patut patuh patju berbasis rumah sakit pada hasil tabel 3 nilai rata-rata respiration rate (RR) sebelum fisioterapi dada adalah 26,13 turun menjadi 20,80 setelah diberikan fisioterapi dada yang terdiri dari postural drainage selama 15-20 menit dan dilanjutkan dengan tepuk (perkusi dada) selama 3-5 menit. dan getaran selama 1-2 menit memiliki nilai respiration rate 20,80 atau terjadi penurunan 5,33.

Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi pernafasan (RR) pada penderita asma dan hasil penelitian menunjukkan bahwa fisioterapi dada berpengaruh terhadap penurunan frekuensi pernafasan pada penderita asma (p value = 0,0000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$).) hipotesis diterima.

Penelitian dan observasi yang menunjukkan adanya perubahan nilai respiration rate pada penderita asma sejalan dengan penelitian Eva Fitriand. [14] Dari data temuan penelitian terkait Eva Fitrianda dengan pengaruh fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi batuk pada anak bronkitis akut berada di aula besar kesehatan paru di Surakarta dengan jenis penelitian yang digunakan adalah quasy Eksperimen dengan rancangan penelitian randomized pre post test group control design. Dari hasil uji statistik dengan uji t berpasangan diperoleh nilai signifikan $p < 0,05$ ($p = 0,012$) dan hasil uji beda antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menggunakan uji t independen menunjukkan hasil yang signifikan. dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,0001$). Ada pengaruh fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi batuk pada balita bronkitis akut, dan terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok kontrol dan fisioterapi dada terhadap penurunan frekuensi batuk pada anak bronkitis akut. [14]

Selain itu, perubahan nilai laju pernapasan yang terjadi pada pasien asma yang diberikan fisioterapi dada dan nebulizer dapat memperbaiki otot pernapasan dan memperbaiki pola pernapasan. Penderita asma akan mengalami kelemahan pada otot pernafasan. Hal ini disebabkan seringnya timbulnya dyspnoe dan keterbatasan aktivitas selain itu pemberian fisioterapi dada yang tepat akan meminimalisir keluhan dan beraktivitas maksimal. [13] Pemberian fisioterapi dada dapat bermanfaat bagi tubuh penderita asma. Fisioterapi dada merupakan salah satu teknik pernapasan perut dengan fungsi yang dapat meningkatkan kemampuan kardiovaskular dan meningkatkan pengambilan oksigen oleh paru-paru agar oksigen yang digunakan oleh tubuh akan cepat tergantikan. Fisioterapi dada merupakan salah satu cara untuk melatih teknik pernafasan yang efektif pada penderita asma, juga merupakan salah satu penunjang untuk pengobatan asma karena keberhasilan pengobatan asma tidak hanya ditentukan oleh obat asma yang dikonsumsi, tetapi juga oleh nutrisi dan Faktor Latihan. Hal ini sejalan dengan teori yang dikembangkan oleh Dorothy E. Johnson yaitu Behavioral System Model dimana model ini ditujukan agar keperawatan mengembangkan fungsi perilaku manusia secara lebih efektif dan efisien. Jonhson dalam hal ini juga menjelaskan bahwa perilaku manusia merupakan suatu sistem yang akan dipengaruhi oleh subsistemnya yaitu lingkungan dan masalah kesehatan. Subsistem lain yang juga akan mempengaruhi perilaku manusia adalah tujuan intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mendapatkan kembali kestabilannya. [16]

Analisis Perbedaan Nilai Respiration Rate Antara Kelompok Intervensi Dan Kontrol Setelah Diberi Fisioterapi Dada Pada Pasien Asma.

Analisis multivariat (manova) digunakan untuk menganalisis perbedaan dalam nilai respiration rate (RR) dalam kelompok intervensi dan kontrol. Analisis awal untuk memeriksa persyaratan uji manova: uji normalitas, linieritas, outlier, homogenitas dan multikolinieritas, hasil analisis menunjukkan hasil yang memenuhi persyaratan. Dari tabel di atas nilai respiration rate (RR)

dengan nilai $F(1,28) = 14,322$; $p = 0,001$, eta kuadrat parsial = 0,338 nilai rerata nilai respiration rate (RR) kelompok perlakuan ($M = 20,80$; $SD = 1,656$) lebih rendah dari rerata nilai respiration rate (RR) kelompok kontrol ($M = 23,07$; $SD = 1,624$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Hidayat bahwa fisioterapi dada merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien gangguan sistem pernafasan seperti penyakit paru obstruktif kronik (asma, bronkitis kronik dan emfisema).¹¹ Menurut Hidayat Tindakan ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan efisiensi pola pernafasan dan pembersihan saluran napas. Fisioterapi dada terbukti dapat mencegah dan mengurangi komplikasi paru-paru seperti hipoventilasi, hipoksemia, guna membantu memulihkan fungsi paru-paru dan otot paru-paru dengan cepat. [11] Fisioterapi dada terdiri dari teknik drainase postural, menepuk dada dan getaran dada. Cara ini dapat membantu pasien bernapas lebih leluasa dan mendapatkan lebih banyak oksigen ke dalam tubuh. Drainase postural membantu mengalirkan sekresi dari paru-paru ke jalan napas pusat. Drainase postural dapat digunakan untuk menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh sekresi yang terkumpul. [23] Menepuk dada bertujuan untuk melepaskan sekresi lendir yang kental dari paru-paru, bronkia dan bronkus serta mengalirkan rahasia ke saluran yang lebih besar. Getaran adalah teknik pemberian kompresi manual dan getaran pada dinding dada selama fase pernafasan. Manuver ini membantu meningkatkan kecepatan udara yang disedot dari saluran nafas kecil sehingga dapat mengeluarkan lendir dan mengurangi aktivitas otot pernafasan yang tidak terkoordinasi, menurunkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan efektifitas batuk. [11] Pada penderita asma selain pemberian obat dianjurkan untuk memberikan fisioterapi dada dimana terapi di paru-paru akan membantu mengeluarkan lendir sehingga penderita dapat bernafas lega.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa fisioterapi dada efektif terhadap peningkatan respirasi rate (RR) pada penderita asma yang dibuktikan dengan:

1. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat pengaruh pemberian fisioterapi dada pada frekuensi pernafasan (RR) pasien asma dimana nilai signifikan $p < 0,000$.
2. Hasil uji one way manova pada tabel menunjukkan 4 adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada kombinasi dependen variabel, bila variable dependen diteliti secara terpisah nilai respiration rate (RR) yang sama menunjukkan perbedaan yang signifikan yang dapat diartikan sebagai fisioterapi dada memiliki pengaruh terhadap perubahan nilai respirasi (RR) pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai $p < 0,001$ dimana $p < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Rudolph. *Buku Ajar Pediatrik*. Jakarta Egc, 2008.
- [2]. Lee Jm. Segi Praktis Fisioterapi Edisi Ke-2. Dalam: Aksara. Tempat tidur.). Jakarta: 1990.
- [3]. Litbangkes. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Asma Pada Usia > 10 Tahun Di Indonesia. *Jurnal Respiratorik Indonesia*. 30, 2010.
- [4]. Organisasi Kesehatan Dunia. Penyakit Pernafasan Kronis. *Diperoleh Dari: Http: // Wwwwhooint / Respiratory / Asma / Definition / En /*. 2016.
- [5]. Jaringan Asma Global. Laporan Asma Global. *Laporan Diperoleh Dari Wwwglobalasthmareportorg // Global_Asthma_Report*. 2014.
- [6]. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun 2018. *Diakses Dari Website:Http: // Wwwdepkesgoind / Resources / Download / General / Hasil% 20riskesdas% 202018pdf*. 2018.
- [7]. Rekamedik *Rumah Sakit Patut Patuh Patju*. Nusa Tenggara Barat. 2017.
- [8]. Danusantoso H. *Buku Saku Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta 2011.
- [9]. Rengganis I. Diagnosis Dan Tatalaksana Asma Bronkiale. *Wwwindonesiadigitaljournalisorg*. 2008.
- [10]. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia P. Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Asma Di Indonesia. *Tersedia Dari: Https: // Wwwscribdcom / Doc / 93226488 / Pedoman-Diagnosis-Dan-Tatalaksana-Asma-Konsensus # Download*. 2006.
- [11]. Hidayat A. *Buku Saku Praktikum Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Buku Kedokteran Egc., 2009.
- [12]. Potter Pap, AG 2005. *Buku Ajar Konsep Dasar Keperawatan Proses Dan Praktik Edisi Ke-4* Jakarta: Egc
- [13]. Maidartati. Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Usia 1-5 Tahun Yang Mengalami Gangguan Bersihan Jalan Nafas Di Puskesmas Moch. Ramadhan Bandung Tahun 2014. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. 1 (1), 2017.
- [14]. Fitrianda E. Pengaruh Fisioterapi Dada Terhadap Penurunan Frekuensi Batuk Pada Balita Dengan Bronkitis Akut Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. *Jurnal Fisioterapi Dada Surakarta*. 2017.
- [15]. Antonio Dkk: Efektifitas Fisioterapi Dada Untuk Mengurangi Rawat Inap Dan Panjang Ventilasi Mekanik Rawat Inap Piramiipjrm, 68.
- [16]. Johnson De. *Model Sistem Perilaku Ahli Teori Keperawatan*. Maryland Heights, Missouri 63403: Mosby Elsevier., 2010.