

# MASSAGE PUNGGUNG DAPAT MENINGKATKAN NILAI ARUS PUNCAK EKSPIRASI PADA ANAK ASMA

Nyoman Ribek

Ni Made Sri Wahyuni

Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar

[Nyomanribek0606@gmail.com](mailto:Nyomanribek0606@gmail.com)

**Abstract:** *Massage on expiratory peak current rate in asthmatic children. The purpose of this study was to determine the effect of back massage on expiratory peak current rate in asthmatic children in Mangusada Badung General Hospital. This research is a quantitative research with pre experimental group type pre-test posttest. The number of samples are 24 asthmatic children who visited Mangusada Badung General Hospital selected by incidental sampling technique. The data collection tool is an observation sheet and peak flow meter to measure the peak expiratory flow rate. Data analysis technique used in this research is univariate analysis for respondent characteristic and bivariate analysis to analyze pretest and posttest PEFR value. The result of mean analysis of PEFR value before treatment was 102,92 L / m, mean of APE value after treatment was 113,33 L / m, so the mean value difference was 10,41 L / m. The bivariate test uses paired-samples t test because the data distribution is normal. Result of research with significant value (p) = 0.000 which means  $p < 0,05$  with error rate 5% then  $H_0$  (zero) is rejected which means back massage effect on peak expiratoryflow rate in children with asthma.*

**Abstrak:** **Masase punggung terhadap nilai arus puncak ekspirasi pada anak asma.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian masase punggung terhadap nilai arus puncak ekspirasi pada anak asma di RSUD Mangusada Badung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian pra eksperimen *one group pretest-posttest*. Jumlah sampel 24 anak asma yang berkunjung ke RSUD Mangusada Badung yang dipilih dengan teknik sampling insidental sampling. Alat pengumpulan data adalah lembar observasi dan *peak flow meter* untuk mengukur nilai arus puncak ekspirasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat untuk karakteristik responden serta analisa bivariat untuk menganalisis nilai APE *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis rata-rata nilai APE sebelum perlakuan didapatkan 102,92 L/m, sedangkan rata-rata nilai APE setelah perlakuan didapatkan 113,33 L/m, sehingga perbedaan nilai rata-rata didapatkan yaitu 10,41 L/m. Uji bivariat menggunakan *paired-samples t test* karena distribusi data normal. Hasil penelitian dengan nilai signifikan (p)=0,000 yang berarti  $p < 0,05$  dengan tingkat kesalahan 5% maka  $H_0$  (nol) ditolak yang artinya masase punggung berpengaruh pada nilai arus puncak ekspirasi pada anak asma.

**Kata kunci :** Masase punggung, Anak, Asma

Asma adalah suatu penyakit paru yang menyebabkan udara sulit untuk bergerak masuk dan keluar dari paru-paru. Asma menyebabkan saluran pernapasan bengkak atau meradang. Faktor pemicu terjadinya asma dapat berupa dingin cuaca dingin, debu, bahan kimia, asap dan bulu hewan

peliharaan(American Lung Association (ALA), 2016). Obstruksi jalan napas pada pasien asma disebabkan oleh kontraksi otot polos saluran bronkial, edema mukosa, hipersekresi mukus, dan *airway remodeling* (Gina, 2016). Obstruksi bertambah berat selama ekspirasi karena secara fisiologis

saluran napas menyempit pada fase tersebut, sehingga menyebabkan udara distal tempat terjadinya obstruksi terjebak tidak bisa diekspirasi. Obstruksi jalan napas pada pasien asma dapat dinilai secara objektif dengan Arus Puncak Ekspirasi dan Pengukuran Arus Puncak Ekspirasi dapat dilakukan dengan menggunakan *Peak Flow Meter*. (Dahlan, 2009). *World Health Organization* (2013) memperkirakan bahwa 235 juta orang saat ini menderita asma dan akan meningkat menjadi 400 juta pada tahun 2025 serta kurang lebih 250.000 orang meninggal setiap tahunnya karena asma begitu juga lebih dari 80 % dari kematian akibat asma terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah (WHO, 2013)

Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Bali tahun 2013 menunjukkan prevalensi asma di Kabupaten Badung sebanyak 5,9 per 1000 populasi penduduk, sedangkan dari segi kelompok umur, kelompok usia 5-14 tahun menunjukkan prevalensi sebanyak 6,6 per 1000 populasi penduduk dan berada di urutan ke-6 kejadian asma di Indonesia pada tahun 2013 (Balitbang Kemenkes RI, 2013).

Di RSUD Mangusada Badung terjadi peningkatan pasien anak asma dari tahun 2014 sebanyak 420 orang dan tahun 2016 sebanyak 572 orang. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memberikan pelayanan kesehatan pada Pasien asma untuk meningkatkan dan memperthankan faal paru seoptimal mungkin. Penatalaksanaan asma dibedakan menjadi 2 yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Secara farmakologis pengobatan asma menggunakan reliever yaitu obat yang menghilangkan obstruksi dan *controller* sebagai anti inflamasi (Rengganis, 2008). Penatalaksanaan non farmakologis asma dibedakan menjadi dua yaitu secara fisik dan psikologis. Penanganan secara psikologis diberikan dengan edukasi mengenai penyakit asma dan cara menyikapinya, mengenali faktor alergi, serta pemberian dukungan untuk mengontrol emosi saat serangan sehingga pernapasan berangsur teratur dan sesak

napas berkurang. Penanganan secara fisik pada saat serangan dapat diberikan masage pada punggung (Musliha, 2010)

Masase adalah manipulasi tangan pada jaringan lunak tubuh yang bertujuan untuk membuat dan mempertahankan kesehatan (Salvo, 2015). Masase biasanya paling sering diberikan di daerah punggung. Masase punggung dapat diberikan selama 4 sampai 6 menit agar efektif. Salah satu teknik masase yang dapat dilakukan di punggung adalah teknik *effluerage*. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian masase punggung terhadap nilai arus puncak ekspirasi pada anak asma di RSUD Mangusada Badung tahun 2017.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian pra eksperimen *one group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak asma usia 6 sampai 14 tahun yang berkunjung ke RSUD Mangusada Badung dari bulan Maret hingga April 2017. Jumlah anak asma yang menjadi sampel dalam penelitian sebanyak 24 anak asma. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *sampling insidental sampling*. Sebanyak 24 responden diukur nilai arus puncak ekspirasinya terlebih dahulu sebelum diberikan pelakuan yaitu masase punggung (Pretest) setelah itu dilakukan *massage punggung* kemudian diukur kembali nilai arus puncak ekspirasinya (Post test). Alat yang digunakan mengukur arus puncak ekspirasi dalam penelitian ini adalah *peak expiratory flow* dengan cara meniup tiga kali. Dalam meberikan perlakuan (masase punggung) waktunya selama 4-6 menit.

Data yang sudah terkumpul kemudian dilakukan analisis data. Sebelum dilakukan uji statistic disetiap kelompok dilakukan uji uji normalitas data menggunakan uji saphiro Wilk. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistic parametric dengan uji t-test Paired (*Dependent t-test*). Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai p ( *probability/*

*probabilitas*) jika nilai  $p \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh pemberian masase punggung terhadap nilai arus puncak ekspirasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada 24 responden dengan rentang umur 6-14 tahun, usia 6 tahun sebanyak 3 orang, usia 7 tahun sebanyak 3 orang, usia 8 tahun sebanyak 3 orang, usia 9 tahun sebanyak 2 orang, usia 10 tahun sebanyak 4 orang, usia 11 tahun sebanyak 5 orang, usia 12 tahun sebanyak 1 orang, dan usia 13 tahun sebanyak 3 orang.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi
1	Laki-laki	17
2	Perempuan	7
Total		24

Karakteristik responden menurut jenis kelamin menunjukkan dari 24 responden sebanyak 17 orang berjenis kelamin laki-laki, sementara sisanya berjenis kelamin perempuan. Dari data tersebut ternyata jenis kelamin juga mempengaruhi faal paru yang mempengaruhi nilai APE. Menurut Yunus (2007) faal paru pada laki-laki lebih besar daripada perempuan (Yunus, 2007). Hal ini dibuktikan pada responden nomor 8 yang berusia 13 tahun dan berjenis kelamin laki-laki nilai APEnya lebih besar yaitu 140 L/m, daripada responden nomor 5 dengan usia sama namun berjenis kelamin perempuan yaitu dengan nilai APE 130 L/m.

Tabel 2. Analisis Nilai APE Sebelum Perlakuan

Indikator	Nilai APE <i>pretest</i>	Nilai APE <i>posttest</i>
N	24	24
Mean	102,92	113,33
Median	100	110
Modus	100	120
SD	2,01039	1,90347
Minimum	70	80
Maksimum	160	150
p	0.000	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai *mean* atau nilai rata-rata pre test yaitu 105,42 L/m, nilai *median* atau nilai tengah yaitu 100 L/m, dan nilai *modus* atau nilai terbanyak muncul yaitu 100 L/m. Nilai APE *pretest* terendah yaitu 70 L/m dan nilai APE tertinggi yaitu 140 L/m.

Begitu juga nilai post test di dapatkan nilai *mean* atau nilai rata-rata yaitu 113,33 L/m, nilai *median* atau nilai tengah yaitu 110 L/m, dan nilai *modus* atau nilai terbanyak muncul yaitu 120 L/m. Nilai APE *posttest* terendah yaitu 80 L/m dan nilai APE tertinggi yaitu 150 L/m.

Nilai rata-rata APE pretest yaitu 102,92 L/m, dan posttest 113,33 L/m, sehingga perbedaan nilai rata-rata menjadi, 10,41 L/m. Pada analisis bivariat, data nilai APE pretest dan posttest dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan *Shapiro Wilk*. Hasil uji normalitas data pada penelitian ini didapatkan nilai APE sebelum perlakuan yaitu *p value* 0,092, dan nilai APE setelah perlakuan yaitu *p value* 0,246, sehingga didapatkan *p value* lebih besar dari  $\alpha$  (0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa distribusi data normal sehingga uji yang digunakan selanjutnya adalah *paired-samples t test*.

Berdasarkan data APE pretest didapatkan nilai rata-rata yaitu 105,42 L/m, nilai tengah yaitu 100 L/m, dan nilai terbanyak muncul yaitu 100 L/m. Nilai APE pre test terendah yaitu 70 L/m dan nilai APE tertinggi yaitu 140 L/m. Sementara, data nilai APE posttest didapatkan nilai rata-rata yaitu 113,33 L/m, nilai tengah yaitu 110 L/m, atau nilai terbanyak muncul yaitu 120 L/m. Nilai APE post test terendah yaitu 80 L/m dan nilai APE tertinggi yaitu 150 L/m. Hasil analisis data yang dilakukan dengan menggunakan *paired-samples t test* terhadap nilai APE sebelum dan sesudah masase punggung mendapatkan hasil yaitu nilai signifikan ( $p$ )=0,000 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan nilai APE yang bermakna antara sebelum dan sesudah diberikan masase punggung.

Hasil analisis yang dilakukan peneliti terhadap nilai APE sebelum dan sesudah

pemberian masase punggung menunjukkan adanya perbedaan nilai APE sebelum dan sesudah pemberian masase punggung. Uji statistik terhadap terhadap nilai APE sebelum dan sesudah pemberian masase punggung mendapatkan perbedaan nilai signifikan antara pre test dan post test yang berarti ada pengaruh pemberian masase punggung terhadap peningkatan nilai APE. Masase merupakan salah satu terapi non farmakologis yang dapat diberikan pada penderita asma. Masase adalah manipulasi tangan pada jaringan lunak tubuh. Masase biasanya paling sering diberikan di daerah punggung.

Pada daerah punggung terdapat saraf otonom yang terdiri dari saraf simpatis dan parasimpatis. Masase dapat merangsang pengeluaran norepinephrin dan asetikolin yang merupakan mediator dari saraf otonom. Saraf simpatis merpersarafi otot polos pada saluran pernapasan yang menyebabkan relaksasi bronkus dan penurunan sekresi bronkus. Hasil pengukuran nilai APE pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nekooee, dkk pada tahun 2008 pada anak asma. Pemberian masase diberikan setiap malam sebelum tidur selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai APE (Nekooee, A., Faghihinia, J., & Ghasemy, 2008).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh pemberian masase punggung terhadap nilai Arus Puncak ekspirasi pada anak asma di RSUD Mangusada Badung dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Karakteristik responden berusia 6-14 tahun yang terbanyak berada pada usia 11 tahun dengan jumlah 5 orang dengan persentase 20,8%, sedangkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 17 dari 24 reponden dengan persentase 70,83%.

Rata-rata nilai APE sebelum diberikan perlakuan adalah 102,92 L/m., Rata-rata nilai APE setelah diberikan perlakuan

adalah 113,33 L/m., Rata-rata perbedaan nilai APE sebelum dan sesudah perlakuan adalah 10,41 L/m., dan Pemberian masase punggung diberikan selama 4-6 menit memberikan pengaruh terhadap responden. Hasil uji statistik yaitunilai signifikan ( $p$ )=0,000 yang berarti  $p < 0,05$  dengan tingkat kesalahan 5% maka,  $H_0$  ditolak.  $H_0$  ditolak artinya masase punggung memberi pengaruh terhadap nilai APE pada anak asma. Jadi, dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian masase punggung terhadap nilai Arus Puncak Ekspirasi pada anak asma.

## DAFTAR RUJUKAN

- American Lung Association (ALA). (2016). What is Asthma. online), available: <http://www.lung.org>.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta.
- Dahlan. (2009). *Masalah Asma di Indonesia dan Penanggulangannya*. Bandung.: Universitas Padjajaran.
- Gina. (2016). Update of the GINA Report: Global Strategy for Asthma Management and Prevention. (online), available: <http://www.ginasthma.com>.
- Musliha. (2010). *Keperawatan Gawat Darurat*. Yogyakarta.: Nuha Medika.
- Nekooee, A., Faghihinia, J., & Ghasemy, R. (2008). *Effect of Massage Therapy on Children with Asthma*.
- Rengganis, I. (2008). Diagnosis dan Tatalaksana Asma Bronkial. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 58.
- Salvo, S. G. (2015). *Massage Theraphy: principles and Praticce* (Edisi 5). Canada: Elsevier.
- WHO. (2013). Asma. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/>.
- Yunus, F. (2007). Faal Paru dan Latihan., *Jurnal Respirasi Indonesia*, 17:100-105.