

PERBEDAAN PENGARUH BATUK EFEKTIF DAN  
*DEEP BREATHING EXERCISE* DALAM MENURUNKAN  
SESAK NAFASPADA PASIEN ASMA BRONKIAL

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh  
Dherian Mufty Rivaldi  
1610301243

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2018

PERBEDAAN PENGARUH BATUK EFEKTIF DAN  
*DEEP BREATHING EXERCISE* DALAM MENURUNKAN  
SESAK NAFAS PADA PASIEN ASMA BRONKIAL

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh  
Dherian Mufty Rivaldi  
1610301243

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh

Pembimbing : Siti Khotimah., M.Fis  
Tanggal :

Tanda Tangan



*Siti Khotimah*

## PENDAHULUAN

Asma adalah penyakit inflamasi kronis saluran napas yang bersifat *reversible* dengan ciri meningkatnya respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan dengan manifestasi adanya penyempitan jalan nafas yang luas dan derajatnya dapat berubah-ubah secara spontan yang ditandai dengan *mengi* episodik, batuk, dan sesak di dada akibat penyumbatan saluran napas (Henneberger dkk, 2011)

*Deep breathing exercise* dimaksudkan untuk melatih cara bernafas ketika terjadi sesak nafas karena pasien sesak cenderung tegang yang membuat pasien tidak dapat mengatur pernafasannya sehingga mengakibatkan bertambahnya penyempitan pernafasan di bronkus (Windarti, 2011) Dosis yang di berikan pada latihan *deep breathing* yaitu 3 kali dalam seminggu dan dilakukan selama 4 minggu (Dalimunthe, 2010)

Batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana klien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah mengeluarkan dahak secara maksimal. (Karmain, 2011)

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (quasi eksperimental). Sedangkan rancangan penelitiannya adalah pre test dan post test randomized two group dengan membandingkan secara kelompok perlakuan ke satu diberikan batuk efektif dan perlakuan kelompok kedua diberikan *deep breathing exercise* sebelum diberikan perlakuan kedua kelompok sampel di ukur frekuensi sesak nafasnya menggunakan VAS terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat frekuensi sesak nafas. Kemudian setelah perlakuan, 3 kali seminggu selama 4 minggu untuk batuk efektif dan 3 kali seminggu selama 2 minggu untuk

deep breathing exercise kedua kelompok perlakuan di ukur kembali tingkat sesak nafasnya

Operasional penelitian ini terdiri dari Batuk efektif yang merupakan latihan untuk penderita asma di mana tujuan dari latihan ini adalah untuk mengeluarkan sputum yang berada pada saluran nafas sehingga dapat mengurangi sesak nafas, teknik ini diberikan selama 4 minggu dengan 3 kali latihan setiap minggunya

*deep breathing exercise* yang merupakan teknik pernafasan untuk mencapai ventilasi paru yang lebih terkontrol dan efisien serta untuk meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernafasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi serta mengurangi retensi sputum, latihan ini di berikan selama 4 minggu dengan 3 kali latihan setiap miinggunya

Jumlah total sample penelitian ini terdiri dari 12 pasien asma rumah sakit paru respira yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien asma yang mengalami sesak nafas dan terdapat sputum, pasien yang berumur 18-65 tahun dan bersedia mengikuti penelitian hingga akhir

Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah vormulir biodata sample dan VAS (*visual analogue scale*). Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah meminta persetujuan pasien asma di rumah sakit paru respira untuk menjadi sampel penelitian dan pengumpulan data deskripsi (jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan dan riwayat keluarga) peneliti memberikan perlakuan pada sampel sesuai dengan variabel penelitian yaitu batuk efektif dan *deep breathing exercise*, selama 4 minggu sesak nafas pasien di ukur dengan VAS (*Visual Analogue Scale*), setelah itu peneliti melakukan analisis data dan laporan hasil penelitian. Pengolahan uji normalitas dengan *Shapiro wilk test*, uj hipotesis 1 dan 2 dengan *paired sample t test* uji hipotesis 3 dengan *independent sample t test*.

## **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil penelitian di dapat 12 pasien asma mengalami sesak nafas sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 12 sample tersebut di bagi secara acak menjadi 2 kelompok dengan masing masing kelompok berjumlah 6 orang kelompok perlakuan pertama di berikan latihan batuk efektif dan kelompok ke dua di berikan *deep breathing exercise*.

Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kel LBE		Kel DBE	
	F	%	F	%
Laki-laki	2	33,3	1	16,7
Perempuan	4	66,7	5	83,3
Total	6	100	6	100

Keterangan :

Kel. LBE : Kelompok Latihan Batuk Efektif

Kel. DBE : Kelompok *deep breathing exercise*

Pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar kelompok yang di berikan latihan batuk efektif paling banyak berjenis kelamin perempuan masing-masing sebanyak 4 responden (66,7%), Pada kelompok *deep breathing exercise* paling banyak berjenis kelamin perempuan masing-masing sebanyak 5 responden (83,3%)

Distribusi sample berdasarkan umur

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Kel LBE		Kel. DBE	
	F	%	F	%

36-45 Tahun	3	50	3	50
46-55 Tahun	3	50	1	16,7
56-65 Tahun	0	0	2	33,3
Total	6	100	6	100

Ket.

Kel. LBE : Kelompok Latihan Batuk Efektif

Kel. DBE : Kelompok *deep breathing exercise*

Berdasarkan tabel 3 pada kelompok yang diberikan latihan batuk efektif memiliki umur 36-45 tahun sebanyak 3 responden (50%) umur 46-55 tahun sebanyak 3 responden (50%). Pada kelompok *deep breathing exercise* memiliki umur 36-45 tahun sebanyak 3 responden (50%) ,46-55 tahun sebanyak 1 responden (16,7%) 56-65 tahun sebanyak 2 responden (33,3%)

Distribusi sampel berdasarkan IMT

Tabel 3 Karakteristik responden berdasarkan nilai IMT

Nilai IMT	KEL. LBE		KEL. DBE	
	F	%	F	%
25-29,9	6	100	4	66,7
30-39,9	0	0	2	33,3
Total	6	100	6	100

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar responden pada latihan batuk efektif memiliki nilai IMT 25-29,9 (100%) kemudian pada kelompok *deep breathing exercise* memiliki nilai IMT 25-29,9 sebanyak 4 responden (66,7%) dan 30-39,9 sebanyak (33,3%)

Distribusi sample berdasarkan riwayat keluarga

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga

Riwayat Kel.	Kel. LBE		Kel DBE	
	F	%	F	%
Iya	5	83,3	3	50
Tidak	1	16,7	3	50
Total	6	100	6	100

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat di lihat bahwa yang diberikan latihan batuk efektif yang memberikan jawaban iya sebanyak 5 responden (83,3 %) sedangkan yang menjawab tidak sebanyak 1 responden (16,7%) kemudian pada latihan *Deep Breathing Exercise* yang menjawab iya sebanyak 3 responden (50%) sedangkan yang menjawab tidak sebanyak 3 responden (50%)

Hasil uji normalitas

Tabel 5 Uji normalitas kelompok yang diberikan batuk efektif dan *deep breathing*

Frekuensi sesak nafas	Shapiro wilk test	
	Kel. LBE	KEL. DBE
Pre Test	0,815	0,988
Pos test	0,055	0,729

Keterangan

Kel. LBE : Kelompok Latihan Batuk Efektif

Kel. DBE : Kelompok Latihan *Deep Breathing Exercise*

Dari hasil di atas terlihat bahwa nilai pre test *Shapiro wilk* memiliki *p-value* yaitu 0,815, sedangkan pos tes memiliki nilai *p-value* yaitu 0,055 dari hasil tersebut dapat di ketahui bahwa kedua  $p < 0,05$  maka disimpulkan bahwa data responden untuk kelompok latihan batuk efektif berdistribusi normal

Dari hasil di atas terlihat bahwa nilai pre test kelompok *deep breathing exercise*, *Shapiro wilk* memiliki *p-value* yaitu 0,918, sedangkan post tes memiliki nilai *p-value* yaitu 0,729 dari hasil tersebut dapat di ketahui bahwa kedua  $p > 0,05$

maka disimpulkan bahwa data responden kelompok latihan *deep breathing exercise* berdistribusi normal

Hasil uji hipotesis 1

Tabel 6 Uji Hipotesis 1 dengan *paired sample t test*

Kelompok	n	Sig (2 tailed)
Batuk efektif	6	0,000

Berdasarkan tabel di atas di dapat uji t pada kelompok yang di beri latihan batuk efektif dengan nilai *p-value* di dapat  $p < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh batuk efektif dalam menurunkan sesak nafas pada pasien asma bronkial

Hasil uji hipotesis II

Tabel 7 Uji Hipotesis II dengan *paired sample t test*

Kelompok	n	Sig (2 tailed)
<i>Deep Breathing Exercise</i>	6	0,000

\* Berdasarkan tabel di atas di dapat uji t pada kelompok yang di beri *deep breathing exercise* dengan nilai *p-value* di dapat  $p < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *deep breathing* dalam menurunkan sesak nafas pada pasien asma bronkia

Hasil Uji Hipotesis III

Tabel 8 Uji Hipotesis III dengan *Independent t test*

Kelompok	n	Sig (2 tailed)
----------	---	----------------



Batuk efektif dan <i>Deep Breathing Exercise</i>	12	0,675
--	----	-------

Berdasarkan tabel di atas di dapat uji independen t test di dapat nilai  $p > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh batuk efektif dan *deep breathing exercise* dalam menurunkan sesak nafas pada pasien asma bronkial

## PEMBAHASAN PENELITIAN

Berdasarkan karakteristik Responden

Peningkatan risiko pada anak laki-laki mungkin disebabkan semakin sempitnya saluran pernapasan, peningkatan pita suara, dan mungkin terjadi peningkatan IgE pada laki-laki yang cenderung membatasi respon bernapas. Didukung oleh adanya hipotesis dari observasi yang menunjukkan tidak ada perbedaan ratio diameter saluran udara laki-laki dan perempuan setelah berumur 10 tahun, mungkin disebabkan perubahan ukuran rongga dada yang terjadi pada masa puber laki-laki dan tidak pada perempuan (Purnomo, 2015)

Usia memberikan pengaruh terhadap timbulnya kejadian sesak nafas. Hal ini sesuai dengan penelitian Laksana (2015). Menyatakan bahwa terdapat faktor lain yang mempengaruhi prevalensi penyakit ini diantaranya usia, hasil analisis hubungan penyakit dengan umur responden di peroleh bahwa semakin meningkat umur semakin besar kemungkinan mendapat penyakit asma, responden berumur  $> 60$  tahun beresiko 4,5 kali di banding dengan berusia 10-19 tahun Hal ini di sebabkan karena proses penuaan akan berdampak pada struktur anatomi dan fisiologi tubuh.

IMT gemuk lebih berpotensi mengalami asma. Hal ini di karenakan ketidak seimbangan status gizi (IMT lebih) banyak faktor lain yang memegang peranan

penyebab asma antara lain : faktor alergi, kurangnya aktifitas atau olah raga dan ketidak seimbangan gizi, pada umumnya makanan yang dapat memicu sakit asma adalah makanan cepat saji, makanan instan, atau makanan yang menggunakan pengawet. (Usman, 2016)

Penelitian yang dilakukan oleh Ratih (2014) menyatakan bahwa Penyakit genetic alergi rhinitis 2,7 kali beresiko terkena/ terdiagnosis asma dibandingkan yang tidak terkena rhinitis yang disebabkan alergi pada hidung (*rhinitis allergies*) lebih mudah di diagnosis asma

Sesuai dengan patofisiologi asma yaitu terjadi penyumbatan aliran udara dan penurunan kecepatan aliran udara akibat penyempitan bronkus. Akibatnya terjadi hiperflasi distal, perubahan mekanis paru-paru dan meningkatnya kesulitan bernafas. Selain itu juga terjadi peningkatan sekresi mukus yang berlebihan. Di mana kedua metode ini terbukti sama baiknya untuk mengurangi retensi sputum yang berada di saluran nafas

### **Kesimpulan Penelitian**

Berasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh batuk efektif dan *deep breathing exercise* dalam menurunkan sesak nafas pada pasien asma bronkial

### **Saran Penelitian**

Bagi peneliti selanjutnya agar meneliti faktor genetik dan aktifitas sample yang menyebabkan sesak nafas pada asma bronkial

### **Daftar Pustaka**

Anriyani. 2013. Asma informasi lengkap untuk penderita dan keluarganya, Jakarta: gamedia pustaka utama

- Berawi, K. 2015, *Faktor -faktor yang berpengaruh pada timbulnya kejadian sesak nafas penderita asma bronkial*. Lampung: Universitas Lampung. Vol.4.No.9
- Bahrudin. 2012. Memahami Batuk Efektif dan Manfaatnya. <http://www.anneahira.com/pengertian-batuk-efektif.html> Diakses tanggal 5 Februari 2018
- Dewa. 2015. Asma Mengetahui Penyebab, Gejala dan Cara Penanggulangannya, Bhuana Ilmu Populer, Gramedia. Jakarta.
- Dalimunthe. 2010. *Measurement Tool in Patient Education 2nd edition*. New York: Springer Publishing Company
- Ekawati, Z. 2016. Penatalaksanaan terapi penyakit sistem pernafasan. buku 1 edisi 1. Yogyakarta: Bursa Ilmu Karangkajen
- Fairwan, M. 2009. *Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma*. Jakarta: Departemen Pulmonologi dan ilmu kedokteran Respiratori FKUI.
- Global Initiative for Asthma (GINA). 2015. *Global Strategy For Asthma Management And Prevention*. Retrieved from [http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Report\\_March15.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_March15.pdf)
- Harsono. 2014. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Penyakit Asma Pada Usia > 10 Tahun di Indonesia. Jakarta: Jurnal Respirologi Indonesia Vol 30. No. 2
- Heneberger. 2011. *Mortality by Cause for 8 region of the world: Global Burden of Disease*. *philadhelpia: Journal of the America association*. Vol.349.No.5
- Kisner. 2012. *Effect of allergent avoidance on Development of allergic disorder in infancy*. ECG
- Laksana. 2015. Faktor-faktor yang berhubungandenganpenyaktasmapadausia > 10 tahun di Indonesia Jakarta: jurnalrespirologi Indonesia Vol, 30 No. 2
- Mahawati. 2016. *Patogenesis Asthma Bronchiale* .Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha *Jurnal Kedokteran Maranatha*, 1. Jakarta. Available at: <http://majour.maranatha.edu/index.php/jurnalkedokteran/article/view/24>
- Nindia. 2015. AsmaPraMentruasi, DepartemenPulmonologiRespirasi, FKUI-RS Persahabatan. Jakarta, Respir Indo Vol:26 No1

- Machfoeds. 2009. Metodologi Penelitian Kesehatan. Mitra Cendikia Press. Yogyakarta : EGC
- Notoatmodjo. 2010. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : Gaya Baru.
- Nurhamidah. 2014. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Parsudi. 2010. Asthma Control Test: Cara Sempel dan Efektif untuk Menilai Derajat dan Respons Terapi Asma. *J Respir Indo*.Vol. 34..No.2
- Padula&Yeaw. 2014. *Asthma : a world problem of public health. Bull AcadNatImeD* ; 179 (2) ; 279-93, 293-7.
- Pocock. 2008. *statistical problems in the reporting of clinical trials*.London:The New England Journal of Medicine Vol. 317.No.7
- Purnomo. 2015. faktor-faktor resiko yang berpengaruh terhadap kejadian asma bronkial pada anak (studi kasus di RS. Kudus) Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro
- Price, W. 2010. *Validation of The Modified Pulmonary Functional Status and Dyspnea Questionnaire and The Medical Research Council Scale for Use in Brazilian Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease*.New Zealand: *j bras pulmol* Vol. 34 No.12
- Prihandiono. 2010. Patologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit. Buku 1.Edisi 4.AlihBahasa Peter Anugerah. Penerbit :EGC. Jakarta
- Rahman. 2011. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Ratih. 2014. Apa yang Diketahui Tentang Asma, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, FKUI/RSCM
- Riskesdes. 2013. Pusat data dan informasi Kementrian kesehatan RI
- Saleh. 2014. Asma Bronkial.Dalam: Hood Alsagaff. (eds). Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru, pp: 41
- Sherwood. 2011. Childhood asthma and indoor woodsmoke from cooking in Guatemala. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology*. Available at: <http://www.nature.com/jes/journal/v14/n1s/pdf/7500365a.pdf>.

- Shine. 2016. *Comparison of Effectiveness of Diaphragmatic Breathing and Pursed-Lip Expiration Flow Rate and Chest Expansion in Pasien with Bronchial Asthma*. Philadelphia: International journal Physioter
- Siswono. 2010. *Patologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Buku 1. Edisi 4. Alih Bahasa Peter Anugerah. Penerbit EGC. Jakarta
- Sundaru, T. 2016. *Benefits of a holistic breathing technique in patients on hemodialysis*. Philadelphia : Nephrologi Nursing Journal Vol. 38 No. 2
- Sudoyo. 2010. *Differences in Incidence of Reported Asthma Related to Age in Men and Women*. Am J Respir Crit Care Med. 162: 68-74
- Sunardi. 2010. *Proporsi Asma Terkontrol di Klinik Asma RS Persahabatan Jakarta* : Jurnal Respirologi Indonesia. Vol 31 No.2
- Tarun, M. 2009. *The effect of various breathing exercises (pranayama) in patients with bronchial asthma of mild to moderate severity*. Philadelphia: journal of the American association. Vol. 249.No.2
- Utami, 2012. *Prevalensi Asma Tidak Terkontrol dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kontrol Asma di Poliklinik Asma Rumah Sakit Persahabatan, Jakarta*. J Respir Indo. Vol.31.No.2

