

Kontrol Asma Menggunakan Latihan Breathing Retraining

Putra Agina Widyaswara Suwaryo^{1*}, Melia Dwi Kupitasari², Endah Setianingsih³

^{1,2,3} Program Studi Keperawatan STIKes Muhammadiyah Gombong

*Email: ners.putra@gmail.com

Keywords: asma, breathing retraining, kekambuhan

Abstrak

Asma merupakan gangguan inflamasi kronis pada saluran pernapasan yang berakibat hiperresponsif, reversible dimana trakea dan bronkus hiperaktif terhadap stimuli tertentu. Breathing retraining dapat digunakan sebagai rujukan untuk membantu mengontrol gejala dan mencegah asma berulang pada pasien asma dalam kondisi istirahat maupun beraktifitas. Seseorang yang menderita asma akan mengalami tanda dan gejala berupa sesak nafas, batuk dan suara napas tambahan mengi serta gangguan tidur. Kontrol asma dilakukan dengan menggunakan kuesioner Asthma Control Test (ACT). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh latihan breathing retraining terhadap kontrol asma pada pasien asma. Penelitian ini menggunakan desain pra eksperimen dengan one group pre and post test design. Subjek penelitian berjumlah 18 responden terbagi menjadi 2 kelompok yang diambil secara simple random sampling. Analisis data menggunakan independent t-test dan uji normalitas menggunakan saphiro wilk. Hasil penelitian didapatkan nilai ACT 0.001 pada diaphragmatic breathing exercise dan 0.003 pada nafas dalam. Teknik breathing retraining efektif menurunkan dan mengurangi kekambuhan asma.

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya kepadatan penduduk Indonesia semakin meningkat yang mengakibatkan jumlah kendaraan meningkat dan banyak masyarakat yang terpapar polusi udara seperti asap dan bau-bauan. Namun, seringkali masyarakat juga kurang waspada terhadap zat-zat alergen seperti debu rumah, spora jamur dan serbuk sari bunga. Zat iritan asap, bau-bauan dan polutan serta zat-zat alergen baik dari rangsangan fisik, metabolisme, kimia, infeksi dan sebagainya dapat mengakibatkan munculnya hiperaktivitas bronkus sehingga merangsang imunologi maupun

nonimunologi yang dapat berakibat serangan asma mudah terjadi [1].

Asma merupakan penyakit saluran pernapasan bagian atas yang ditandai dengan penyempitan jalan napas yang mengakibatkan dispnea, batuk dan mengi Asma ialah penyakit dengan gangguan inflamasi kronis pada saluran pernapasan yang berakibat hiperresonsitif, aliran udara berkurang yang refersibel dan munculnya sesak napas, batuk dan suara napas tambahan mengi[2], [3].

Data laporan dari *Global Intitiatif For Asthma* (GINA) menjelaskan jumlah penderita asma seluruh dunia tiga ratus juta orang, dengan jumlah

kematian terus meningkat hingga 180.000 orang pertahun. Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, mengatakan data yang serupa bahwa angka prevalensi asma yang terus meningkat dalam tiga puluh tahun terakhir terutama terjadi di negara-negara maju. Pada tahun 2012, sebanyak 300 jiwa penduduk di dunia menderita penyakit asma dari berbagai macam golongan umur dan ras. Sedangkan pada tahun 2013 penderita asma meningkat 367 jiwa dan tahun 2014 angka prevalensi penderita penyakit asma meningkat menjadi 428 jiwa. Peningkatan angka prevalensi penderita asma yang telah meningkat di semua negara diperkirakan 250.000 orang meninggal karena asma setiap tahunnya. Pada tahun 2015 prevalensi penderita asma meningkat kembali menjadi 500 jiwa[4]–[6].

Data *National Center For Health Statistic* (NCHS), angka prevalensi asma berdasarkan usia sebesar 9,5% pada anak dan 8,2% pada dewasa, sedangkan berdasarkan jenis kelamin 7,2% laki-laki dan 9,7% perempuan serta prevalensi tertinggi dilaporkan di Australia dan New Zealand, sedangkan di Amerika Serikat angka prevalensinya hingga mencapai 3-5%. Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan dasar(RISKESDAS), menyatakan pada tahun 2013 sampai dengan 2018 mendapatkan hasil angka prevalensi nasional untuk penyakit asma pada semua umur sekitar 4,5% (46.335 jiwa) dari 93% (1.027.763 jiwa) penduduk Indonesia. Sumber lain Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penyakit asma di Indonesia masuk dalam sepuluh besar penyebab kesakitan dan kematian[3], [6].

Menurut Dinas Kesehatan (DINKES) Provinsi Jawa Tengah, penderita asma masuk kedalam sepuluh besar penyakit yang tidak menular.

Dinas Kesehatan (DINKES) Kabupaten Kebumen tahun 2016, masuk kedalam tiga teratas penyakit tidak menular, Hipertensi (7.231 kasus), Diabetes Melitus (1.585 kasus) dan Asma Bronkial (1.101 kasus)[2], [7].

Asma merupakan penyakit dengan tanda dan gejala meningkatnya respon bronkus terhadap berbagai rangsangan yang mengakibatkan penyempitan jalan napas yang kuat dan dapat berubah-ubah secara spontan, jika pasien tidak ditangani segera maka pasien akan kekurangan oksigen dan dapat berakibat gagal napas bahkan hingga mengalami kematian. Berbagai zat alergen dan polutan dapat mengakibatkan edema pada bronkus sehingga terjadi penyempitan jalan napas dan kapasitas vital paru yang menurun maka akan berakibat sesak napas. Masalah keperawatan yang muncul pada pasien asma salah satunya adalah pola napas tidak efektif. Intervensi mandiri yang dilakukan untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif antara lain; atur posisi tidur semi fowler, monitor frekuensi pernapasan dan kedalaman pernapasan [7], [8].

Pada pasien asma yang mengalami peningkatan frekuensi pernapasan dan ekspirasi yang memanjang, meskipun dapat kembali spontan dengan pengobatan yang efektif akan tetapi perlu dilakukan terapi atau latihan pernapasan. Terapi atau latihan pernapasan sebagai prioritas pengobatan pada penyakit asma yang sejauh ini ditunjukkan untuk mengontrol gejala. Terapi tersebut yang diharapkan dapat mencegah terjadinya asma berulang[6], [9].

Penilaian terhadap kontrol asma dapat dilakukan dengan kuesioner. Berbagai macam kuesioner yang sudah dipublikasikan seperti *Asthma Control Test* (ACT) dan *Asthma Therapy Assessment Questionnaire* (ATAQ).

Asthma Control Test (ACT) merupakan kuesioner dengan *test* sederhana yang dapat membantu para penderita asma dengan melakukan evaluasi apakah asmanya telah terkontrol baik atau belum. Sedangkan, *Asthma Therapy Assessment Questionnaire* (ATAQ) adalah suatu kuesioner untuk mengukur seberapa parah dan terkontrolnya asma. Terapi yang dilakukan untuk membantu dan mencegah terjadinya asma berulang dengan menggunakan *Breathing Retraining*[10], [11].

Breathing retraining terdiri dari beberapa klasifikasi antara lain teknik relaksasi, latihan nafas dalam serta *diafragmatic breathing exercise*. Dalam *breathing retraining* terdapat teknik relaksasi yang merupakan salah satu teknik eksternal dengan relaksasi atau mengendurkan ketegangan otot-otot sehingga pernapasan dapat teratur dengan irama yang tepat, Sedangkan latihan napas dalam ialah teknik latihan dengan mengajarkan pada pasien cara melakukan napas lambat menahan inspirasi dengan maksimal dan menghembuskan napas secara perlahan, teknik ini dapat berfungsi untuk menurunkan ketergantungan pasien asma terhadap obat[10], [12].

Teknik selanjutnya dari *breathing retraining* yaitu *diafragmatic breathing exercise* yang merupakan latihan pernapasan dengan merelaksasikan otot-otot pernapasan

saat melakukan inspirasi dalam dan pasien berkonsentrasi saat mengembangkan diafragma selama inspirasi, fungsi dari teknik ini yaitu memperkuat otot-otot pernapasan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektifitas penggunaan latihan *breathing retraining* terhadap kontrol asma pada pasien asma[1], [13], [14].

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode pra-eksperimen dengan pendekatan *one group pre and post test design*. Penelitian ini dilakukan pada bulan april-mei tahun 2019 dengan jumlah subjek penelitian 18 orang yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok dengan perlakuan *diaphragmatic breathing exercise* dan nafas dalam. Instrumen untuk menilai kontrol asma menggunakan *Asthma Control Test* (ACT) dan lembar observasi. Analisa data menggunakan uji independen t-test, dan sebelumnya dilakukan uji normalitas data menggunakan shapiro wilk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan data pasien berdasarkan karakteristik seperti usia, jenis kelamin dan tinggi badan. Berikut tabel distribusi frekuensi karakteristik responden

Variabel	Klasifikasi	Responden	%
----------	-------------	-----------	---

Usia	Remaja akhir (17-25 tahun)	0	0%
	Dewasa awal (26-35 tahun)	1	10%
	Dewasa akhir (36-45 tahun)	6	30%
	Lansia awal (46-55 tahun)	4	20%
	Lansia akhir (56-65 tahun)	7	40%
Jenis kelamin	Laki-laki	7	40%
	Perempuan	11	60%
Tinggi badan	Pendek (120-139 cm)	6	30%
	Sedang (140-159 cm)	10	60%
	Tinggi (160-179 cm)	2	10%

Tabel 1.
Karakteristik
pasien asma

Tabel 2. Hasil uji independent t-test

Variabel	ACT					
	Pretest			Posttest		
	T	F	p	t	F	p
<i>Diaphragmatic breathing exercise</i>	-11,225	,657	,001	-11,225	,657	,000
Nafas dalam	-11,174	,150	,003	-11,174	,150	,001
Relaksasi	-4,748	2,856	,004	-4,748	2,856	,003

Dalam penelitian ini menggunakan metode pra eksperimen dengan pendekatan *one group pre and post test design*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan tinggi badan responden, untuk mengetahui adanya kontrol asma dengan menggunakan teknik relaksasi, teknik nafas dalam dan teknik *diaphragmatic breathing retraining*, serta mengetahui efektifitas *breathing retraining* terhadap kontrol asma pada pasien asma.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 April - 15 Mei 2019, pada awal penelitian peneliti meminta data pasien asma post rawat inap kepada RS PKU Muhammadiyah Gombong dan telah didapatkan data awal dengan jumlah

pasien asma post rawat inap sebanyak 23 responden, kemudian peneliti menentukan responden yang disesuaikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang didapatkan 18 responden sesuai sampel yang telah ditentukan, rata-rata responden 2 minggu post rawat inap.

Peneliti kemudian melakukan kunjungan ke rumah pasien satu-persatu tanpa adanya asisten peneliti, karena tempat responden berjauhan peneliti tidak bisa menggabungkan responden sesuai kelompok. Pada kunjungan pertama peneliti menjelaskan tujuan dan maksud kedatangan serta penelitian yang dilakukan, responden yang sedia berpartisipasi kemudian mengisi lembar *informed consent*, lembar karakteristik dan melakukan *pre test Asthma Control*

Test (ACT). Pada penelitian ini *breathing retraining* dilakukan seminggu 2 kali latihan dalam seminggu. Setelah latihan selama 4 minggu pada kunjungan terakhir, peneliti melakukan *post test Asthma Control Test* (ACT).

Pada saat kunjungan awal gejala asma responden dilakukan *pre-posttest Asthma Control Test* (ACT) pada hasil *pretest* didapatkan kelompok teknik *diafrgahmatic breathing exercise* nilai signifikan 0,001, nafas dalam yaitu 0,003, relaksasi 0,004 setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil *posttest diafrghmatic breathing exercise* sebesar 0,000, nafas dalam yaitu 0,001 dan relaksasi 0,003. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebelum dan setelah perlakuan *breathing retraining* terdapat perubahan. Perubahan tertinggi dari ketiga teknik tersebut yaitu pada teknik *diafrghmatic breathing exercise*.

Hal ini disebabkan *diafragmatic breathing exercise* lebih berfokus pada penggunaan otot-otot diafrgma dari pada otot-otot asesoris sehingga untuk mencapai inspirasi maksimal dan menurunkan frekuensi pernapasan. Sedangkan tujuan *diarfghmatic breathing exercise* adalah menguatkan otot diafragma, mengkoordinasi pergerakan diafragma saat bernapas dan menurunkan penggunaan energi untuk bernapas[15], [16].

Diafragma merupakan otot utama pernapasan yang berperan ditepi bawah thorak yang melekat pada prosesus xifoideus sternum dan rusuk bagian bawah. Kontarkasi pada diafrgma menarik otot kebawah sehingga meningkatkan ruang thorak dan secara aktif dapat mengembangkan paru. Jika kerja otot diafrgma dapat bekerja secara maksimal maka pasien dapat mengambil napas lebih dalam dan lebih efektif, hal ini dapat mempertahankan ekspansi paru[11], [13].

Teknik relaksasi secara umum merupakan keadaan menurunnya kognitif, fisiologis dan perilaku, akan tetapi relaksasi banyak di gunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat mengatasi masalah seperti stress, ketegangan otot, nyeri dan hipertensi. Namun dalam hal lain teknik relaksasi juga mempunyai tujuan untuk

merelaksasikan ketegangan otot bantu pernapasan dan menurunkan kecemasan pasien asma akibat sesak napas yang dialaminya. Dalam hal ini relaksasi perlu disarankan pengobatan penunjang sehingga teknik relaksasi belum dapat dikategorikan membantu kontrol asma[7], [10].

Pada teknik relaksasi yang bersifat respiratori yaitu dengan mengatur aktivitas bernapas, dilakukan dengan mengatur mekanisme bernapas pada irama dan intensitas yang lebih lambat dan dalam. Keteraturan dalam bernapas yang tepat maka otot makin lentur dan irama bernapas semakin teratur. Pada teknik nafas dalam merupakan tindakan untuk mengatur pernapasan atau merelaksasi otot pernapasan dan dapat meningkatkan ventilasi paru dan oksigen dalam darah. Nafas dalam adalah metode relaksasi otot pernapasan, sehingga nafas dalam belum dapat dikategorikan melatih fisik terlebih melatih pernapasan. Hal ini terbukti pada penelitian ini bahwa nafas dalam kurang berpengaruh terhadap kontrol asma pada penderita asma[2], [17].

KESIMPULAN

Teknik latihan *breathing retraining* terbukti efektif menurunkan dan mengurangi kekambuhan asma jika dilakukan dengan rutin dan benar. Teknik ini bisa menjadi salah satu pilihan terapi yang dilakukan mandiri di rumah setelah perawatan atau untuk mencegah terjadinya kekambuhan asma, dengan tetap menghindari paparan faktor risiko kekambuhan asma. Penelitian selanjutnya bisa melakukan terapi menggunakan teknik latihan *breathing retraining* dengan frekuensi yang lebih lama dan jumlah subjek penelitian yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. S. F. Ram, E. A. Holloway, dan P. W. Jones, "Breathing retraining for asthma," *Respir. Med.*, 2003.
- [2] C. S. Sahat, D. Irawaty, dan S. P. Hastono, "Peningkatan Kekuatan

- Otot Pernapasan dan Fungsi Paru Melalui Senam Asma Pada Pasien Asma,” *J. Keperawatan Indones.*, 2011.
- [3] F. Ferliani, H. Sundaru, S. Koesnoe, dan H. Shatri, “Kepatuhan Berobat pada Pasien Asma Tidak Terkontrol dan Faktor-Faktor yang Berhubungan,” *J. Penyakit Dalam Indones.*, 2017.
- [4] M. A. Laksana dan K. N. Berawi, “Faktor – Faktor yang Berpengaruh pada Timbulnya Kejadian Sesak Napas Penderita Asma Bronkial,” *Majority*, 2015.
- [5] I. M. K. Wijaya, “Aktivitas Fisik (Olahraga) Pada Penderita Asma,” *Proc. Semin. Nas. FMIPA UNDIKSHA*, 2015.
- [6] WHO *et al.*, “Infeksi saluran penapasan akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi,” *Pedoman Interim WHO*, 2008.
- [7] T. Rihiantoro, “Pengaruh Pemberian Bronkodilator Inhalasi Dengan Pengenceran Dan Tanpa Pengenceran Nacl 0,9% Terhadap Fungsi Paru Pada Pasien Asma,” *J. Keperawatan*, 2014.
- [8] I. Somantri, “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan,” *Salemba Med.*, 2008.
- [9] I. Usman, E. Chundrayetti, dan O. Khairisyaf, “Faktor Risiko dan Faktor Pencetus yang Mempengaruhi Kejadian Asma pada Anak di RSUP Dr . M . Djamil Padang,” *J. Kesehat. Andalas*, 2015.
- [10] L. McLaughlin, “Breathing evaluation and retraining in manual therapy,” *J. Bodyw. Mov. Ther.*, 2009.
- [11] A. Bruton *et al.*, “Physiotherapy breathing retraining for asthma: a randomised controlled trial,” *Lancet Respir. Med.*, 2018.
- [12] N. J. Barker, M. Jones, N. E. O’Connell, dan M. L. Everard, “Breathing exercises for dysfunctional breathing/hyperventilation syndrome in children,” *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013.
- [13] M. Thomas, R. K. McKinley, E. Freeman, C. Foy, P. Prodger, dan D. Price, “Breathing retraining for dysfunctional breathing in asthma: A randomised controlled trial,” *Thorax*, 2003.
- [14] S. Taylor, “Breathing retraining in the treatment of panic disorder: Efficacy, caveats and indications,” *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*. 2001.
- [15] E. P. Grammatopoulou *et al.*, “The effect of physiotherapy-based breathing retraining on asthma control,” *J. Asthma*, 2011.
- [16] J. Burgess, B. Ekanayake, A. Lowe, D. Dunt, F. Thien, dan S. C. Dharmage, “Systematic review of the effectiveness of breathing retraining in asthma management,” *Expert Review of Respiratory Medicine*. 2011.
- [17] R. A. Laurino, V. Barnabé, B. M. Saraiva-Romanholo, R. Stelmach, A. Cukier, dan M. do P. T. Nunes, “Respiratory rehabilitation: A physiotherapy approach to the control of asthma symptoms and anxiety,” *Clinics*, 2012.