

*Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 1 nomor 01, Februari 2018*

## **PENGARUH PEMBERIAN RENANG DAN *PURSED LIP BREATHING* UNTUK MENGURANGI SESAK NAFAS PADA KONDISI ASMA BRONKIAL**

**Yose Rizal**

Program Studi D-III Fisioterapi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Abdurrah  
Jl. Riau Ujung no. 73 Pekanbaru  
email : [yose.rizal@univrab.ac.id](mailto:yose.rizal@univrab.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Asthma is a chronic airway inflammatory disorder involving many cells and their elements. Chronic inflammation causes an increase in airway hyperresponsiveness that results in recurrent episodic symptoms, one of the attempts to reduce shortness of breath is by administering pool and pursed lip breathing interventions. This study aims to determine the decrease in shortness in patients with bronchial asthma. This research is experiment research with pre and post test research design. The sample consisted of 10 people who fulfilled the inclusion criteria of 1 treatment group. Results of analysis before and after given intervention obtained  $p = 0.004$  it can be concluded that there is a decrease of asthma relapse rate in asthma sufferer.*

*Key word : Swim, Pursed Lip Breathing, Asthma Bronchial, Scale Borg, Antropometri.*

### **ABSTRAK**

*Asma adalah gangguan inflamasi kronik saluran nafas yang melibatkan banyak sel dan elemennya. Inflamasi kronik menyebabkan peningkatan hiperesponsif jalan nafas yang menimbulkan gejala episodik berulang, salah satu upaya untuk mengurangi sesak nafas ini adalah dengan pemberian intervensi renang dan pursed lip breathing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan sesak pada penderita asma bronkial. Penelitian ini adalah penelitian experiment dengan desain penelitian pre and post test. Sampel penelitian terdiri dari 10 orang yang memenuhi kriteria inklusi dari 1 kelompok perlakuan. Hasil analisis sebelum dan setelah diberikan intervensi didapatkan  $p=0.004$  hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan sesak nafas pada penderita asma.*

*Kata Kunci : Renang, Pursed Lip Breathing, Asma Bronkial, Skala Borg, Antropometri*

## PENDAHULUAN

Asma merupakan jenis penyempitan paru-paru yang sifatnya *reversible* (kadang-kadang menyerang dan kadang-kadang sehat). Asma juga merupakan jenis penyakit saluran pernafasan hiperaktif menahun disertai dengan episode bronkhokonstriksi (penyempitan saluran pernafasan) (Mulyani, 2004).

Asma dipengaruhi oleh dua faktor yaitu genetik dan lingkungan, mengingat patogenesisnya tidak jelas, asma didefinisikan secara deskripsi yaitu penyakit inflamasi kronik saluran napas yang menyebabkan hipereaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan dengan gejala episode berulang berupa batuk, sesak napas, mengi dan rasa berat di dada terutama pada malam dan atau dini hari, yang umumnya bersifat *reversibel* baik dengan atau tanpa pengobatan.

Sesak napas yang diakibatkan adanya inflamasi kelenjar mukosa, nyeri dada karena peregangan otot-otot pernafasan, dan batuk yang pada penderita asma awalnya merupakan gejala tapi pada akhirnya akan menjadi suatu masalah tersendiri karena diakibatkan oleh hipersekreksi *mucus* yang berlebihan. Penderita mengalami kesulitan dalam proses bernapas, menjadi terbatas dalam melakukan kegiatan dan aktivitasnya sehingga mengganggu kenyamanannya.

Fisioterapi pada kasus asma bronkial bertujuan untuk memperbaiki saluran pernafasan yang meliputi: (1) hiper sekresi bronkus menghambat jalan udara keluar masuk paru-paru. (2) bronko spasme membuat kelemahan bronkus, sehingga menyempitnya jalur masuknya ventilasi. (3) bunyi mengi menimbulkan gangguan ventilasi. (4) akumulasi sputum. Sehingga dari uraian diatas melatar belakangi penulis untuk mengambil studi kasus tentang Asuhan Fisioterapi pada Kondisi *Asma Bronkial* dengan Intervensi Renang dan *Pursed Lip Breathing* untuk mengurangi sesak nafas.

Berdasarkan hal tersebut diatas yang didukung dengan hasil penelitian

sebelumnya maka oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang “pengaruh pemberian renang dan *pursed lip breathing* untuk mengurangi sesak nafas pada kondisi asma bronkial”.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu; Apakah renang dan *pursed lip breathing* dapat mengurangi sesak nafas pada kondisi asma bronkial?

Tujuan pada penelitian dapat disimpulkan yaitu; Untuk membuktikan renang dan *pursed lip breathing* dapat mengurangi sesak nafas pada kondisi asma bronkial.

## METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *experiment* dengan desain penelitian *pre and post test*. Sampel penelitian terdiri dari 10 orang. Di awal penelitian sampel diberikan tes awal, kemudian diberikan perlakuan selanjutnya diobservasi.

### B. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan selama 2 minggu. Tes awal dan tes akhir serta intervensi dilaksanakan di kolam renang Pondok Mutiara, Pekanbaru.

### C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa fisioterapi Universitas Abdurrah yang menderita asma bronkial. Jumlah keseluruhan dari responden penelitian ini adalah 10 orang. Pemilihan sampel dari seluruh populasi mahasiswa berdasarkan kriteria inklusi yaitu; 1) Penderita Asma Bronkial 2) bersedia menjadi subjek penelitian dari awal hingga akhir penelitian dan menyetujui dengan menandatangani informed consent.

#### D. Teknik Pengambilan Sampel

Melakukan random sejumlah sampel dari seluruh populasi mahasiswa fisioterapi universitas Abdurrahman berdasar kriteria inklusi. Jumlah sampel yang terpilih, diseleksi lagi berdasarkan kriteria eklusi. Penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster sampling* yaitu pemilihan sampel mengacu pada kelompok dengan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan secara inklusi dan eklusi. Secara keseluruhan sampel berjumlah 10 orang yang berusia diantara 18-23 tahun.

#### E. Prosedur Intervensi

Langkah-langkah yang diambil dalam prosedur penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu: prosedur administrasi, prosedur pemilihan sampel dan Tahap pelaksanaan penelitian.

##### 1. Prosedur administrasi

Prosedur administrasi dilakukan disini menyangkut: 1) Persiapan surat ijin penelitian menggunakan mahasiswa fisioterapi Abdurrahman. 2) Menyiapkan blangko-blangko dan alat-alat tulis untuk keperluan penelitian. 3) Mengisi blangko-blangko penelitian untuk diisi identitas diri dan mengumpulkan kembali.

##### 2. Prosedur Pemilihan Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster sampling* yaitu pemilihan sampel mengacu pada kelompok dengan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan

##### 3. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian menyangkut: 1) Menyiapkan alat-alat ukur. 2) Membuat jadwal pengambilan data sehingga tidak mengganggu proses belajar mengajar dan waktunya tepat

untuk melakukan pengukuran. 3) Tes awal sebelum dilakukan renang dan *pursed lip breathing*, terlebih dahulu dilakukan tes sesak dengan skala borg. 4) Intervensi dilakukan selama 2 minggu.

#### F. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Statistik dekriptif untuk menganalisis karakteristik data yang menyangkut varian umur, tinggi badan, berat badan, kemampuan motorik halus, yang datanya diambil sebelum dan setelah intervensi, pada kedua kelompok.

##### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan uji normalitas *kolmogorov-smirnov*, ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data kemampuan motorik halus sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok. Jika hasilnya  $p > 0.05$  maka dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

##### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dengan *levene test*, bertujuan untuk mengetahui varian nilai peningkatan kemampuan motorik halus sebelum dan setelah perlakuan pada kedua kelompok sampel, kemudian mengetahui adanya varian umur. Nilai signifikan adalah lebih besar dari 0.05 ( $p > 0.05$ ) maka data homogen.

4. Data yang berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan:

a. Uji t-paired (*paired-t tes*), untuk membandingkan hasil rata-rata kemampuan motorik halus sebelum dan sesudah pelatihan pada masing-masing kelompok, dengan batas kemaknaan 0.05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data Penelitian

#### 1. Karakteristik Penelitian

Karakteristik	Uji Normalitas	
	Rerata ± SB	Shapiro-Wilk p*
Usia	18 ± 21	0.111
Tinggi Badan (m)	1,52 ± 1,67	0.017
Berat Badan (kg)	40 ± 60	0.340
BMI	15,76± 23,31	0.000

### B. Uji Homogenitas

Distribusi data derajat sesak nafas pada sampel penelitian berdasarkan nilai skala borg kekambuhan sebelum diberikan intervensi fisioterapi. Analisis uji homogenitas menggunakan uji analisis *One Way Anova* ditunjukkan pada tabel 2:

Tabel 2  
Uji Homogenitas Derajat Sesak Nafas  
Sebelum Intervensi

Sesak nafas	p*
Sebelum Intervensi	
Skala Borg	0.006

Keterangan:

p\* : *Levene test*

Tabel.2 menunjukkan hasil uji varian derajat sesak nafas berdasarkan skala borg dan derajat kekambuhan pada kelompok sampel sebelum intervensi dengan nilai  $p = 0,006$  yang

berarti distribusi tidak homogen sebelum intervensi.

### C. Uji analisis uji beda sesak nafas setelah intervensi

Distribusi data derajat sesak nafas pada sampel penelitian berdasarkan nilai skala borg setelah diberikan intervensi fisioterapi diuji dengan Uji *Non Parametric* yang ditunjukkan pada tabel 3:

Tabel 3  
Uji Beda Sesak Nafas  
Sebelum dan Sesudah Intervensi

Derajat Asma	Sebelum	Setelah
	p*	
Scala Borg	0.004	

Keterangan:

p\* : *Wilcoxon*

Tabel 3 menunjukkan hasil uji beda sesak nafas berdasarkan skala borg pada kelompok sampel sebelum intervensi dan setelah intervensi dengan nilai  $p = 0,004$  yang artinya ada perbedaan yang signifikan pada sesak nafas setelah diberikannya intervensi renang dan *pursed lip breathing*.

## PEMBAHASAN

### A. Analisis Pengaruh Pemberian Renang dan Pursed Lip Breathing untuk Mengurangi Sesak Nafas pada Kondisi Asma Bronkial.

Dari hasil analisis uji pengaruh pada kelompok dapat disimpulkan bahwa pemberian renang dan *pursed lip breathing* sebelum dan sesudah perlakuan menunjukkan penurunan sesak nafas yang signifikan dengan nilai  $p=0,004$

Renang untuk kasus *Asma Bronkial* adalah suatu tindakan fisioterapi yang dilakukan pada pasien asma bronkial yang bertujuan untuk membantu memperbaiki dan melancarkan

pernapasan pada penderita (Rahmaya & Handayani, 2012).

Gerakan berenang secara umum mampu meningkatkan daya tahan tubuh dan memperbaiki saluran pernafasan, sehingga dengan rajin berenang nafas pun menjadi lenggang. Gerakan air yang menekan syaraf-syaraf tubuh dan bagian saluran pernafasan juga mengusir berbagai faktor penyumbatan, sehingga pernafasan menjadi plong. Renang juga kegiatan menyenangkan, menghibur dan membangkitkan percaya diri.

Dengan melakukan renang akan melatih seluruh otot pernafasan mulai dari dada, perut, bahu dan pundak semuanya ikut bergerak sehingga bisa memperbaiki kondisi pada penderita asma. Sebab sebagian besar penderita asma dipicu oleh lemahnya daya tahan tubuh dan udara kotor yang kering. Tetapi hal ini tidak terjadi saat berenang karena pernafasan terjadi di dekat permukaan air dengan udara yg baik dan lembab. Uap air membuat udara yang masuk tidak kering.

*Pursed Lip Breathing* adalah sikap seseorang yang bernafas dengan mulut mencucu dan ekspirasi yang memanjang. Sikap ini terjadi sebagai mekanisme tubuh untuk mengeluarkan retensi CO<sup>2</sup> yang terjadi pada gagal nafas kronik.

Tujuan dari *Pursed Lip Breathing*: Memelihara dan meningkatkan mobilitas thorax, meningkatkan ventilasi dan volume paru, mengurangi sesak pada saat bernafas, mengurangi rasa cemas dan tegang karena sesak, memberikan manfaat subjektif kepada penderita.

Mekanisme *Pursed Lip Breathing* pada *Asma Bronkial* adalah *Pursed Lip Breathing*, sebagai mekanisme tubuh untuk mengeluarkan retensi CO<sup>2</sup> yang terjadi pada gagal nafas kronik. *Pernafasan pursed lip breathing* bertujuan untuk memberikan manfaat subjektif pada penderita yaitu mengurangi

rasa sesak, mengurangi rasa cemas dan tegang karena sesak. Pernafasan *pursed lip breathing* dilakukan dengan cara penderita duduk dan bernafas dengan cara menghembuskan melalui mulut yang hampir tertutup (seperti bersiul) selama 4-6 detik. Cara itu diharapkan dapat menimbulkan tekanan saat ekspirasi sehingga aliran udara melambat dan meningkatkan tekanan dalam rongga perut yang diteruskan sampai bronkioli sehingga kolaps saluran nafas saat ekspirasi dapat dicegah.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Mulyani, Sri, 2004. *Ramuan Tradisional untuk Penderita Asma*, Penebar Swadaya: Jakarta.
2. Handayani, Rahmaya Nova. *Pengaruh latihan Renang dan Senam Asma terhadap Forced Expiratory Volume In 1 Second (FEV1) dan Kadar Hormon Kortisol pada Penderita Asma* .Avaialbe From: URL: <http://kesmas.unsoed.ac.id/sites/default/files/file-unggah/rahmaya19.pdf>. Diakses pada tanggal 15 November 2014.
3. Ayres, Jon, 2003, 2003. *Seri Kesehatan Bimbingan Dokter Pada Asma*. Dian Rakyat: Jakarta.
4. Pearce, Evelyn C, 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
5. PHPI, 2004, *Asma Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*,