

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
PENYAKIT BRONKIEKTASE DI RS PARU ARIO WIRAWAN
SALATIGA**



PUBLIKASI ILMIAH

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh

Rizki Arifa Apriliyasari

J100130034

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA PENYAKIT BRONKIEKTASIS
DI RS PARU DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

RIZKI ARIFA APRILYASARI

J100130034

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen Pembimbing

()

Sugiono S.Fis, M.H (Kes)

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA PENYAKIT
BRONKIEKTASIS DI RS PARU DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA**

OLEH

RIZKI ARIFA APRILYASARI

J100130034

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Sabtu, 2 Juli 2016

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Sugiono, S.Fis.,M.H (Kes)
(Ketua Dosen Penguji)
2. Isnaini Herawati,S.Fis.,M.Sc
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dwi Rosella K,S.Fis.,M.Fis
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()

Dekan,



(Dr. Suwaji, M.Fes)

NIK 195311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 2 Juli 2016

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rizki Arifa Apriliyasari', with a large, stylized initial 'R' and 'A'.

RIZKI ARIFA APRILIYASARI
J100130034

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA PENYAKIT BRONKIEKTASIS DI RS PARU DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA

(Rizki Arifa Apriliyasari, J100130034, 2016)

ABSTRAK

Latar Belakang : Bronkiektasis merupakan kelainan bronkus dimana terjadi pelebaran atau dilatasi bronkus lokal dan permanen karena kerusakan struktur dinding. Gejalanya yang sering timbul meliputi batuk, produksi sputum berlebih, sesak nafas, nyeri ulu hati dan hemoptosis. Dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan modalitas yang digunakan adalah *infra red* dan *active cycle of breathing technique* (ACBT)

Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh *infra red* dan *active cycle of breathing technique* (ACBT) dalam mengurangi sputum, derajat sesak, nyeri pada ulu hati pada kasus bronkiektasis.

Hasil : Setelah dilakukan terapi selama 4 kali didapat hasil penilaian pada kemampuan pengeluaran sputum: T0 = pasien tidak mampu mengeluarkan sputum menjadi T4 = sudah tidak ada sputum yang keluar, mengalami peningkatan kemampuan pasien mengeluarkan sputum. Pada derajat sesak dengan *Borg Scale*: T0 = 5 menjadi T4 = 2, mengalami penurunan derajat sesak. Pada pemeriksaan nyeri pada ulu hati dengan VAS (satuan cm) didapatkan adanya penurunan nyeri dengan hasil T0: nyeri tekan (4), nyeri gerak (4,7), menjadi T4: nyeri tekan (2), nyeri gerak (2,5) menunjukkan penurunan nyeri pada ulu hati.

Kesimpulan : Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus bronkiektasis mendapat hasil adanya peningkatan kemampuan pasien mengeluarkan sputum, penurunan derajat sesak dengan *Borg scale*, adanya penurunan nyeri pada ulu hati dengan VAS.

Kata kunci : Bronkiektasis, *infra red*, *active cycle of breathing technique* (ACBT), VAS (*Visual Analogue Scale*), *borg scale*.

ABSTRACT

Background : Bronchiectasis is defined as localized, irreversible destruction of the walls of cartilage-containing airways with resultant dilatation of bronchus. The symptom include cough, over production of sputum, chest pain, breathless and hemoptosis. And for superintend that problem, the modality is *infra red* and *active cycle of breathing technique* (ACBT).

Objective : To know influence of *infra red* and *active cycle of breathing technique* (ACBT) for increase patient capability to remove sputum, decrease level of breathless and chest pain in the case of bronchiectase.

Results : After treatment for 4 times the obtained results on the patient capability to remove sputum : T0: patient can not remove sputum become T4: patient can't remove sputum because there's nothing sputum in the lung. This is indicate patient capability to remove sputum is increase. Level of breathless with *Borg scale*: T0: 5 become T4: 2. This is indicate that level of breathless is decrease. At inspection of chest pain with VAS (in cm), the result is decrease with output T0: pressure pain (4) movement pain (4,7), become T4: pressure pain (2), movement pain (2,5), that is indicate that level of chest pain is decrease.

Conclusion : Management physiotherapy with *infra red* and *active cycle of breathing technique* (ACBT) in the case of bronchiectase founding result be present increase patient capability to remove sputum, decrease level of breathless and chest pain.

Keywords: Bronchiectase, *infra red*, *active cycle of breathing technique* (ACBT), VAS (*Visual Analogue Scale*), *borg scale*.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Paru-paru memiliki peranan penting untuk kelangsungan hidup. Fungsinya yang paling utama adalah memasukkan oksigen dari udara luar ke dalam peredaran darah untuk digunakan dalam metabolisme segenap sel-sel tubuh. Selain itu, ia membiarkan sisa akhir metabolisme sel berupa karbondioksida keluar dari badan kita (Lehrer, 2010). Begitu pentingnya peran paru-paru apabila organ tersebut mengalami gangguan tentunya sangat berpengaruh besar terhadap kesehatan kita.

Salah satu dari keabnormalan atau keadaan patologis yang dapat menyerang paru-paru adalah bronkiektasis. Bronkiektasis merupakan kelainan bronkus dimana terjadi pelebaran atau dilatasi bronkus lokal dan permanen karena kerusakan struktur dinding. Insiden bronkiektasis dipengaruhi oleh kebiasaan merokok, polusi udara dan kelainan kongenital (Muttaqin, 2008).

Peranan fisioterapi pada kasus bronkiektasis diantaranya mengurangi sesak, pembersihan jalan napas dengan pengeluaran sputum, mengurangi spasme pada otot-otot bantu napas, meningkatkan kemampuan fungsional serta mencegah kekambuhan. Intervensi fisioterapi yang penulis ambil untuk karya tulis ilmiah kali ini adalah dengan menggunakan infra red dan Active Cycle Breathing Technique (ACBT). Efek terapi yang diharapkan pada pasien ini adalah dapat mengurangi rasa nyeri saat pernapasan dan merileksasikan otot-otot pernapasan yang mengalami spasme atau kekakuan (Kisner and Colby, 2007). Efek terapi yang diharapkan pada pasien ini adalah pembersihan jalur nafas dengan pengeluaran sputum (Harden, 2009).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang didapatkan penulis adalah Apakah *active cycle of breathing technique* (ACBT) dan *infra red* dapat mengurangi pengeluaran sputum, menurunkan derajat sesak dan mengurangi nyeri saat bernafas?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dan efek yang didapat dari infra red pada pasien dengan bronkiektasis.

1.3.2 Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dan efek yang didapat dari Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) pada pasien dengan bronkiektasis.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih modalitas yang tepat sehubungan dengan kasus bronkiektasis.

1.4.2 Dalam bidang pendidikan sebagai bahan referensi dalam penanganan kasus bronkiektasis.

1.4.3 Penyebarluasan informasi tentang penanganan bronkiektasis pada sejawat fisioterapi khususnya dan pada masyarakat pada umumnya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Definisi

Bronkiektasis adalah dilatasi bronkus dan bronkiolus kronis permanen. Dilatasi bronkus terjadi secara setempat dan dapat menyebar sampai pada area jalan nafas yang memiliki distribusi udara yang lebih luas. Bronkiektasis sering kali ditunjukkan oleh tanda klinis infeksi yang kronis atau berulang pada jalan napas yang melebar dan adanya sekret yang menumpuk pada jalan napas tersebut. (Somantri, 2008).

2.2 Etiologi

Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia tahun 2008 penyebab bronkiektasis secara umum yaitu infeksi campak, TB dan pertusis, aspirasi benda asing, kelainan kongenital, defisiensi imun, kelainan jaringan ikat, meliputi rheumatoid arthritis (RA) dan systemic lupus erythematosus (SLE), infeksi HIV, komplikasi allergic bronchopulmonary fungal disease serta defisiensi alpha 1-antitrypsin inhibitor.

2.3 Patofisiologi

Menurut Somantri pada tahun 2008 menyebutkan bahwa infeksi menimbulkan kerusakan dinding bronkial, sehingga akan menyebabkan hilangnya struktur penunjang dan diproduksinya sputum kental yang akhirnya akan mengobstruksi bronkhus. Bronkiektasis biasanya telokalisasi dan dapat mempengaruhi lobus atau segmen paru-paru. Lobus bawah merupakan yang paling sering mengalami bronkiektasis.

3. PROSES FISIOERAPI

3.1 Keterangan Umum Penderita

Nama Bapak M, umur 64 tahun, jenis kelamin laki-laki, agama islam, pekerjaan pensiunan, alamat Kendal, no RM 140xxx

1.2 Keluhan Utama

Sesak nafas saat beraktifitas, batuk pada pagi dan malam hari, dahak dan nyeri saat bernafas.

1.3 Riwayat Penyakit Sekarang

Pada tanggal 4 Januari pasien mengeluh sesak nafas. Sesak disertai batuk dan dahak. Selain itu pasien mengeluh nafsu makan berkurang dan mual. Karena keluhan terus berlanjut maka pada tanggal 16 Januari pasien dibawa ke RS Paru Aryo Wirawan Salatiga

1.4 Pemeriksaan Fisioterapi

Pemeriksaan fisioterapi yang dilakukan meliputi vital sign, inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi, pemeriksaan gerak dasar, pemeriksaan ekspansi thoraks, pemeriksaan sesak napas, pemeriksaan nyeri, pemeriksaan spirometri, pemeriksaan kognitif, intrapersonal, interpersonal dan pemeriksaan kemampuan fungsional.

1.5 Diagnosa Fisioterapi

Impairment: produksi sputum berlebih dan sulit dikeluarkan, sesak dan nyeri saat bernafas. *Functional Limitation*: terganggu saat harus berjalan jauh, terganggu saat aktivitas sehari-hari. *Dissability*: kegiatan sosial pasien di lingkungan masyarakat terganggu.

1.6 Pelaksanaan Fisioterapi

1.6.1 Infra Red

Infra red adalah pancaran gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang 7700-4 juta A (Kisner and colby, 2007). IR dengan pemanasan ringan atau *mild heating* mempunyai pengaruh sedative terhadap ujung-ujung saraf sensoris, sehingga timbul efek sedative yang kemudian dapat terjadinya pengurangan rasa nyeri (Kurniawan, 2013).

1.6.2 Active Cycle of Breathing Technique

ACBT merupakan cycle dari latihan deep breathing dan huffing yang diselingi oleh breathing control dan bertujuan untuk pembersihan jalan nafas dari sputum. Masing-masing komponen dari ACBT dapat digunakan secara terpisah atau tergabung dalam ACBT, tergantung dari keadaan pasien (Harden, 2009)

2. Hasil dan Pembahasan

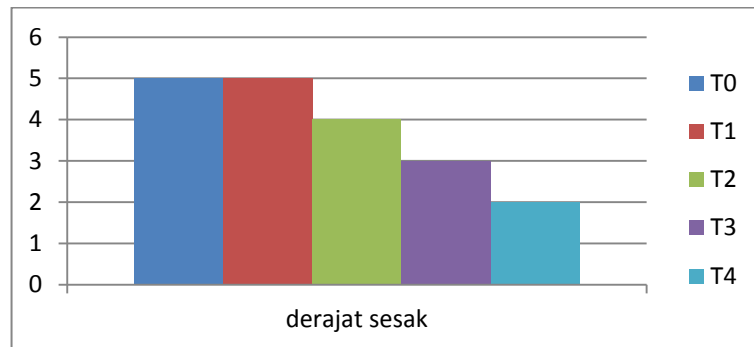
4.1 Hasil

4.1.1 Hasil Evaluasi Kemampuan Pasien Mengeluarkan Sputum

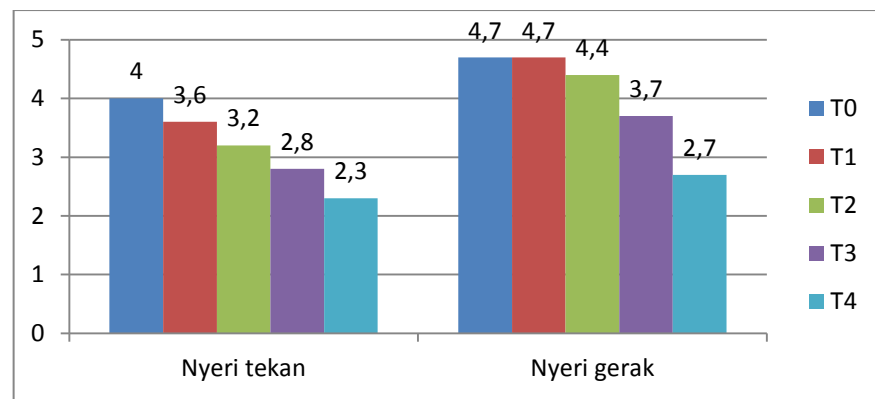
Terapi	Hasil Auskultasi
0	Terdengar suara Ronchi ++ pada lobus bawah paru kiri bagian posterior.
1	Suara Ronchi +++, masih terdengar pada lobus yang sama seperti T1
2	Suara Ronchi ++, masih terdengar pada lobus yang sama seperti T1
3	Suara Ronchi +, masih terdengar pada lobus yang sama seperti T1
4	Suara Ronchi -, masih terdengar pada lobus yang sama seperti T1

Keterangan : +++ : Suara berat
++ : Suara sedang
+ : Suara ringan

4.1.2 Hasil Evaluasi Derajat Sesak Menggunakan Borg Scale



4.1.3 Hasil Evaluasi Nyeri Tekan dan Gerak Menggunakan VAS



2.2 Pembahasan

2.2.1 Sputum

Bronkiektasis sering kali ditunjukkan oleh tanda klinis infeksi yang kronis atau berulang pada jalan napas yang melebar dan adanya sekret yang menumpuk pada jalan napas tersebut (Somantri, 2008). ACBT merupakan *cycle* dari latihan deep breathing dan huffing yang diselingi oleh *breathing control* dan bertujuan untuk pembersihan jalan nafas dari sputum (Harden, 2009).

2.2.2 Sesak

Keluhan sesak pada pasien dengan kasus bronkiektasis disebabkan oleh obstruksi saluran nafas dikarenakan adanya sekresi sputum yang berlebih. ACBT merupakan *cycle* dari latihan deep breathing dan huffing yang diselingi oleh *breathing control* dan

bertujuan untuk pembersihan jalan nafas dari sputum (Harden, 2009). Bila faktor penyebab obstruksi sudah teratasi maka secara otomatis derajat sesak juga akan menurun. Sesak yang dialami pasien kali ini selain dikarenakan adanya tumpukan sputum juga karena adanya kekakuan pada otot-otot pernapasan. Pemberian infra red bertujuan untuk mirileksasikan otot-otot pernapasan karena infra red memberikan efek panas yang menyebabkan peningkatan suhu di area yang diterapi. Efek panas inilah yang menyebabkan otot menjadi rileks dan spasme berkurang (Kharismawan, 2016)

2.2.3 Nyeri

IR dengan pemanasan ringan atau *mild heating* mempunyai pengaruh sedative terhadap ujung-ujung saraf sensoris, sehingga timbul efek *sedative* yang kemudian dapat terjadinya pengurangan rasa nyeri (Kurniawan, 2013). Pasien mengeluh nyeri meningkat saat sesak ataupun batuk, ini membuktikan bahwa rasa nyeri yang diderita pasien erat kaitannya dengan sesak yang diderita. Sedangkan pada pembahasan sebelumnya telah dijelaskan bahwa rasa sesak yang sering dikeluhkan oleh penderita bronkiektasis dibebkan oleh tersumbatnya jalan nafas oleh adanya sputum. Maka dari itu ACBT yang merupakan suatu *cycle* dari latihan deep breathing dan huffing yang diselingi oleh *breathing control* dan bertujuan untuk pembersihan jalan nafas dari sputum (Harden, 2009). Bila jalan nafas sudah bersih maka derajat sesak berkurang dan otomatis rasa nyeri yang dirasakan pasien juga ikut berkurang.

3. Simpulan dan Saran

5.1 Simpulan

Setelah dilakukan terapi selama 4 kali didapatkan hasil (1) Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT) dapat meningkatkan kemampuan pengeluaran sputum. (2) Infra red dan Active Cycle Of Breathing

Technique (ACBT) dapat menurunkan derajat sesak. (3) Infra red dan Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT) dapat mengurangi nyeri saat bernafas.

3.2 Saran

Saran yang penulis berikan kepada pasien adalah (1) Melakukan latihan ACBT secara mandiri maksimal 2x pengulangan bila terbentuk sputum. (2) Melakukan breathing control dengan pengulangan 4-5 kali atau sampai rasa sesak sedikit berkurang. (3) Mengurangi atau bahkan menghilangkan kebiasaan merokok. (4) Keluarga harus menjaga pola dan aktivitas sehari-hari pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Harden Beverly. 2009. *Respiratory Physiotherapy*. China: Churchill Livingstone Elsevier.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2008. *Buku Ajar Respirologi*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Kharismawan Putu Mulya, Winaya I Made Niko dan Adiputra I Nyoman. 2016. *Perbedaan Intervensi Muscle Energy Technique dan Infra Red dengan Positional Release Technique dan Infra Red terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius*. MIFI. Volume 1 no 1 halaman 55-66
- Kisner Carolyn & Colby, Lynn Allen. 2007. *Theurapetic Exercise Foundation and Technique 5th Edition*. Philadelphia: F.A Davis Company.
- Kurniawan. 2013. Infra Red. Diakses tanggal 20 Juni 2016 dari iwanpw.blogspot.co.id/2013/04/infra-red.html?m=1.
- Lehrer Steven. 2010. *Memahami Bunyi Paru Dalam Praktik Sehari-hari*. Dialihbahasakan oleh Lyndon Saputra. Tangerang: Binarupa Aksara Publisher.
- Muttaqin Arif. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Somantri Irman. 2008. *Keperawatan Medikal Bedah: asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.