
PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN BREATHING EXERCISE TERHADAP PASIEN DENGAN BRONKITIS: CASE STUDY

Oleh

Anissa Tri Hidayani¹, Multasih Nita Utami², Wijianto³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: ¹1130225063@student.ums.ac.id, ³wij165@ums.ac.id

Article History:

Received: 09-07-2023

Revised: 19-07-2023

Accepted: 12-08-2023

Keywords:

Bronkitis, Fisioterapi,
Breathing Exercise,
Dyspnea.

Abstract: Manajemen fisioterapi terhadap kasus respirasi seperti bronchitis sendiri tidak cukup banyak dilakukan secara intensif terhadap pasien. Penelitian ini bertujuan untuk melaporkan hasil dari berbagai jenis breathing exercise yang diberikan terhadap pasien dengan diagnose bronchitis. Pasien merupakan laki-laki berusia 73 tahun dengan diagnose bronchitis. Pasien menghadiri sesi latihan dari fisioterapi sebanyak 4 kali dalam 2 hari berturut-turut. Hasil pengukuran akhir menggunakan mMRC, respiratory rate (RR), dan pengukuran selisih sangkar toraks pada lobus atas, tengah dan bawah.

PENDAHULUAN

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) merupakan permasalahan kesehatan yang menempati peringkat lima besar sebagai *disease burden* dan peringkat tiga besar sebagai penyakit paling sering menyebabkan kematian. Bronkitis kronis (BK) didefinisikan sebagai batuk kronik dan produksi sputum selama 3 bulan sampai 2 tahun penuh (Valipour et al., 2020). Walau beberapa studi menyatakan keterkaitan COPD dengan emfisema dan bronkitis kronis, namun nyatanya pada pasien bronkitis kronis pasien mengalami penurunan expiratory volume in 1 second (FEV1) dan normal FEV/forced vital capacity (FVC). Permasalahan tipe nonspesifik pulmonary ini pertama dilaporkan pada awal abad ke-21 dan didefinisikan sebagai preserved ratio impaired spirometry (PRISm) pada beberapa tahun terakhir. Belakangan ditemui perokok yang telah dikonfirmasi PRISm, namun keluhannya tidak memenuhi definisi COPD dengan permasalahan jalan napas dan exacerbasi (Ding et al., 2022).

Latihan aerobik dinyatakan baik untuk pengurangan dyspnea, peningkatan kapasitas latihan dan *quality of life*. Namun, disamping penerapan latihan aerobik semata, pengombinasian latihan aerobik dengan *breathing exercise* atau penguatan otot rongga dada juga sama-sama efektifnya dengan *outcome measurement* yang sama. Kombinasi aerobik dengan breathing exercise menunjukkan hasil dari kapasitas exercise yang membaik, sedangkan aerobik yang dikombinasikan dengan latihan penguatan otot pernapasan menunjukkan peningkatan kapasitas latihan dan penurunan dyspnea yang dikarenakan adanya peningkatan kekuatan otot pernapasan sehingga meningkatkan efisiensi otot pernapasan yang dibutuhkan saat ventilasi, peningkatan latihan aerobik sendiri

berpengaruh dalam peningkatan kapasitas aerobik sehingga mengurangi beban saat latihan (Hanada et al., 2020).

Dalam beberapa penelitian didapatkan data terkait pasien yang menggunakan inhaler dengan salah atau kurang tepat; yaitu tidak melakukan ekspirasi efektif sebelum menggunakan inhaler. Sebuah penelitian menyebutkan bila pasien melakukan ekspirasi tepat sebelum inhaler digunakan pasien tidak mampu menghirup obat dengan maksimal. Sebuah sumber menyatakan bahwa latihan napas sebelum menggunakan inhaler dapat memaksimalkan obat yang dihirup pasien. *Pursed lip breathing exercise* dinyatakan dapat mengurangi dyspnea dan respiratory rate, dapat membantu efisiensi ventilasi sehingga obat inhaler dapat bekerja dengan baik (Ceyhan & Kartir, 2022).

Penggunaan breathing exercise sendiri harus menyesuaikan keadaan pasien karena dalam penelitian pada pasien asma, diperlihatkan hasil yang berbeda-beda tergantung pada teknik yang digunakan dan waktu penggunaannya. Pada kasus asma sendiri disarankan penggunaan teknik Butekyo yang dianggap efektif pada pasien asma. Membandingkan latihan aerobik dengan breathing exercise sendiri, dalam satu penelitian latihan aerobik lebih dapat membantu pengurangan penggunaan *rescue medication* dibandingkan breathing exercise, namun pada penelitian lainnya didapatkan bahwa *breathing exercise* dapat membantu penurunan penggunaan *rescue medication* sebanyak 86% dengan penerapan breathing exercise setiap saat pasien akan menggunakan *rescue medication* saat terjadi serangan (Evaristo et al., 2020).

Presentasi Kasus

Pasien merupakan seorang laki-laki berusia 73 tahun dengan profesi sehari-hari sebagai tukang bangunan yang bertanggung jawab pada pemotongan bahan-bahan bangunan. Pasien mengeluhkan sesak napas, nyeri dada dan batuk berdahak yang sulit keluar sejak hampir satu bulan sebelumnya terjatuh di tempat kerjanya dan sempat dibawa ke klinik terdekat sebelum dirujuk ke rumah sakit terdekat karena sesak pasien yang tidak kunjung berkurang. Lingkungan kerja dan tempat tinggal pasien dipenuhi dengan perokok aktif dan pasien sebagai perokok pasif. Tidak ada tanda sianosis maupun clubbing finger, namun pasien terpasang nasal canul pada saat pertemuan pertama di bangsal dengan batuk dada pectus excavatum dan adanya postur forward head. Pasien lebih sering menggunakan pernapasan dada dengan bantuan otot bantu napas dengan ritme pola napas 1:2 dan *respiratory rate* (RR) sebanyak 23 kali/menit. Pemeriksaan derajat sesak napas dengan skala mMRC didapatkan pasien pada derajat 3, yang mana pasien mampu berjalan namun perlu berhenti setiap beberapa menit karena sesak napas. Pada pemeriksaan auskultasi didapati suara paru vesikuler normal dengan suara napas tambahan rhonchi pada lobus atas bilateral. Pemeriksaan ekspansi sangkar toraks pada lobus atas (axillar), tengah (ISC 4) dan lobus bawah (proc. Xypoid) masing-masing menunjukkan selisih yang sama, yaitu 1,5 cm. Tujuan fisioterapi pada kasus ini adalah untuk mengurangi sesak, meningkatkan sangkar toraks, membantu pengeluaran sputum dan diharapkan adanya peningkatan kemampuan fungsional pada jangka panjangnya.

METODE PENELITIAN

Sesi fisioterapi dilakukan di bangsal RSUD Dungus, tempat pasien dirawat jalan. Sesi latihan dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan siang hari dengan pemberian nebulizer selama 8 jam sekali. Sesi pertama, pasien diberikan nebulizer combiven dan flexolide hingga obat habis; dilanjutkan pemberian latihan *breathing control* (BC) yang bertujuan untuk mengontrol pola napas pasien dengan cara mengaba-abakan kapada pasien untuk menarik napas dan menghembuskannya dengan rasio 2:3 detik; kemudian pemberian latihan *pursed lip breathing* (PLB) yang bertujuan untuk mengurangi sesak dan penurunan RR pasien dengan cara mengaba-abakan pasien untuk menarik napas dan menghembuskan napas seperti meniup lilin atau dengan cara menggantung tisu wajah dihadapan pasien dan saat menghembuskan napas, aba-abakan pasien untuk meniup tisu di hadapannya, dengan rasio inspirasi dan ekspirasi 2:3 detik. Baik BC maupun PLB dilakukan 3-6 kali siklus pernapasan dengan menyesuaikan kemampuan pasien saat itu.

Melanjutkan pada latihan kedua, pemberian intervensi masih sama yaitu dengan nebulizer, BC dan PLB namun dengan tambahan *deep breathing* dan edukasi batuk efektif. Penambahan *deep breathing* bertujuan untuk permulaan peningkatan sangkar toraks dengan cara mengaba-abakan pasien untuk menarik napas dan menghembuskannya dengan rasio 3:3 detik; kemudian setelah pemberian *deep breathing*, dilanjutkan edukasi batuk efektif yang bertujuan membantu pengeluaran dahak dengan cara melakukan *deep breathing* selama 3 kali, kemudian pada siklus ekspirasi terakhir meminta pasien untuk membuang napasnya secara paksa seperti akan mengembuni cermin atau *huffing*. Edukasikan pasien untuk melakukan batuk efektif sesering mungkin. Latihan *deep breathing* dilakukan sebanyak 3-6 kali siklus pernapasan sesuai kemampuan pasien.

Pertemuan ketiga, latihan masih sama namun karena sesak pasien yang mulai berkurang, maka ditambahkan latihan *thoracic expansion exercise* (TEE) yang bertujuan untuk memaksimalkan peningkatan sangkar toraks pasien dengan cara mengaba-abakan pasien menarik napas dan menghembuskannya dengan rasio 2:3 detik, namun dengan penekanan pada sangkar toraks sisi lateral pada semua lobus sama rata secara bersamaan oleh tangan fisioterapis, penekanan pada sangkar toraks ini dilakukan pada saat akhir siklus ekspirasi hingga menjelang siklus inspirasi. Adanya penekanan ini diharapkan adanya rangsangan pada torakal untuk mengembang lebih besar lagi. Latihan dilakukan sebanyak 3-6 kali siklus pernapasan sesuai kemampuan pasien.

Pada pertemuan terakhir, karena pasien sudah mulai bersiap untuk dipulangkan maka lebih ditekankan pada edukasi untuk melakukan latihan dirumah bila dirasakan sesak dan adanya batuk berdahak yang sulit keluar secara mandiri, menghindari asap rokok juga penggunaan masker saat memotong bahan bangunan untuk meminimalisir masuknya zat asing pada saluran pernapasan. Latihan tetap dilakukan yang terakhir kali dengan pemberian nebulizer, BC, PLB, *depp breathing*, TEE dan batuk efektif, atau secara keseluruhan pemberian *Active Cycle Breathing Technique* (ACBT) pada pasien.

Outcome

	T1	T2	T3	T4
mMRC	Grade 3	Grade 3	Grade 2	Grade 2
Pola Napas	1:2	1:2	1:3	2:3
SPO2	95%	97%	97%	98%
Respiratory Rate	23x/menit	20x/menit	18x/menit	18x/menit
Selisih Ekspansi Thoraks				
Lobus atas (Axilla)	1,5 cm	1,5 cm	2 cm	2,5 cm
Lobus tengah (ICS 4)	1,5 cm	1,5 cm	2 cm	2,5 cm
Lobus Bawah (Proc. Xypoid)	1,5 cm	2 cm	2,5 cm	2,5 cm

Pada Tabel. 1 didapatkan penurunan derajat sesak napas dengan skala mMRC dimana pasien mampu berjalan secara mandiri namun perlu perlahan-lahan karena masih adanya sesak napas. Penurunan RR pada pasien seiring sesak berkurang pada pertemuan ke-3 dan ke-4 dan juga perbaikan rasio pola napas yang menuju normal pada pertemuan ke-3 dan ke-4. Peningkatan selisih dari ekspansi sangkar toraks pun menuju normal menjelang pertemuan terakhir dengan hasil pengukuran akhir selisih sangkar toraks pada lobus atas, tengah dan bawah masing-masing 2,5 cm yang awalnya hanya 1,5 cm.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian dilakukan ketika pasien sedang di bangsal dengan waktu bertemu fisioterapi yang dapat dibbilang cukup singkat, maka latihan yang diberikan pun hanya sebatas yang sekiranya dapat dilakukan di lingkungan rawat inap. Selain itu, pertemuan yang dilakukan hanya sebatas empat kali pertemuan sehingga belum bisa melakukan latihan untuk tujuan jangka panjang secara langsung. Keterbatasan bahasa, karena terkadang pasien tidak mampu memahami arahan fisioterapi secara jelas dan perlu penjelasan arahan latihan beberapa kali sebelum pasien mengerti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil, dapat dikatakan bahwa intervensi fisioterapi yang diberikan memberikan pengaruh menuju arah perbaikan pada pasien, namun hal ini tidak sepenuhnya peran intervensi fisioterapi namun juga peran tenaga kesehatan lain yang terlibat dalam kasus ini. Pemberian intervensi fisioterapi juga perlu berubah menyesuaikan keadaan pasien dan memberikannya pada saat yang tepat agar latihan yang dilakukan dapat membuahkan hasil yang maksimal. Pada kasus ini, pasien diberikan latihan yang menekankan pada kaluhan sesak napas dan batuk berdahaknya. Namun, sebagai saran sekiranya bisa untuk pemberian latihan aerobik ringan seperti berjalan sekeliling lingkungan rawat inap dan pemberian *test six minute walking test* (6MWT) bila dirasa pada hari terakhir kondisi pasien sudah adekuat dan pemberian edukasi dan pengarahan latihan aerobik sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri dirumah untuk memelihara kapasitas latihan pasien.

KESIMPULAN

Pemberian nebulizer combiven dan flexolide setiap 8 jam sekali dengan arahan fisioterapi dengan disertai pemberian breathing exercise dengan bertahap menyesuaikan keadaan pasien menunjukkan hasil yang signifikan baik dari dimensi keparahan sesak napas,

respiratory rate (RR) yang mengindikasikan kemungkinan adanya sesak napas dan perubahan pola napas pasien, dan selisih ekspansi toraks dengan menggunakan meterline menunjukkan perubahan yang mengarah kepada perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ceyhan, Y., & Kartın, P. T. (2022). The effects of breathing exercises and inhaler training in patients with COPD on the severity of dyspnea and life quality: a randomized controlled trial. *Trials*, 23(77). <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06603-3>
- [2] Ding, Q., Mi, B.-B., Wei, X., Li, J., Mi, J.-Y., Ren, J.-T., & Li, R.-L. (2022). Small Airway Dysfunction in Chronic Bronchitis with Preserved Pulmonary Function. *Canadian Respiratory Journal*. <https://doi.org/10.1155/2022/4201786>
- [3] Evaristo, K. B., Mendes, F. A. R., Saccomani, M. G., Cukier, A., Carvalho-Pinto, R. M., Rodrigues, M. R., Santaella, D. F., Saraiva-Romanholo, B. M., Martins, M. A., & Carvalho, C. R. F. (2020). Effects of Aerobic Training Versus Breathing Exercises on Asthma Control: A Randomized Trial. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.06.042>
- [4] Hanada, M., Kasawara, K. T., Mathur, S., Rozenberg, D., Kozu, R., Hassan, S. A., & Reid, W. D. (2020). Aerobic and breathing exercises improve dyspnea, exercise capacity and quality of life in idiopathic pulmonary fibrosis patients: systematic review and meta-analysis. *Journal of Thoracic Disease*, 3(12). <https://doi.org/10.21037/jtd.2019.12.27>
- [5] Valipour, A., Fernandez-Bussy, S., Ing, A. J., Steinfort, D. P., Snell, G. I., Williamson, J. P., Saghale, T., Irving, L. B., Dabscheck, E. J., Krinsky, W. S., & Waldstreicher, J. (2020). Bronchial Rheoplasty for Treatment of Chronic Bronchitis. Twelve-Month Results from a Multicenter Clinical Trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 5(202), 681–689. <https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1546OC>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN