PENGARUH PEMBERIAN DEEP BREATHING EXERCISES TERHADAP PENINGKATAN STATUS PERNAPASAN PADA PASIEN PPOK

Ni Putu Sintya Pajarrini, Putu Indah Sintya Dewi, Putu Agus Ariana

[1]Keperawatan,STIkes Buleleng, sintyapajarrini7723@gmail.com
[2]Keperawatan,STIkes Buleleng, indahsintya88@gmail.com
[3]Keperawatan,STIkes Buleleng, putuagusariana234@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan diobati yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh jalan napas atau kelainan alveolar yang biasanya disebabkan oleh paparan yang signifikan terhadap partikel atau gas berbahaya, tanda dan gejala penyakit ini antara lain batuk, produksi sputum, sesak napas dan keterbatasan aktifitas. The Global Burden of Disease Study memproyeksikan bahwa PPOK yang menempati urutan ke-6 sebagai penyebab kematian pada tahun 1990 akan menjadi penyebab utama kematian ke-3 di dunia pada tahun 2020. Salah satu latihan otot pernapasan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas vital sehingga dapat memaksimalkan proses difusi adalah deep breathing exercise, terapi yang dapat diberikan pada pasien PPOK yaitu terapi non farmakologi salah satunya dengan breathing exercise, breathing relaxation atau deep breathing. Tujuan: penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberia deep breathing exercises terhadap peningkatan sattus pernapasan pada pasien ppok. Metode: penelitian ini menggunakan metode kajian Literatur Review dengan database yang digunakan yaitu Google Scholar, Pubmed diambil untuk menyaring artikel yang relevan. Istilah awal untuk menyaring studi yang terkait adalah "PPOK", "status pernapasan", "deep breathing exercise". Artikel dibatasi berdasarkan kreteria inklusi dan eksklusi minimal 5 tahun terakhir, dan jurnal dalam bentuk full text. Hasil: Pemberian deep breathing exercises dan latihan otot pernapasan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas vital sehingga dapat memaksimalkan proses difusi.

Abstract: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a common, preventable and treatable disease characterized by persistent respiratory symptoms and airflow limitation caused by airway or alveolar abnormalities usually caused by significant exposure to harmful particles or gases, signs and symptoms These diseases include coughing, sputum production, shortness of breath and limited activity. The Global Burden of Disease Study projects that COPD which ranks 6th as the cause of death in 1990 will be the 3rd leading cause of death in the world in 2020. One of the breathing muscle exercises that can be done to increase vital capacity so as to maximize the diffusion process is a deep breathing exercise, Destination: This study aims to determine the effect of giving deep breathing exercises on the increase in respiratory rate in patients with pneumonia. Method: This study uses the Literature Review method with the database used, namely GoogleScholar, Pubmed taken to filter out relevant articles. The initial terms for screening related studies were "COPD", "respiratory status", "deep breathing exercise". Articles are limited based on inclusion and exclusion criteria for at least the last 5 years, and the journal is in full text form. Result: Providing deep breathing exercises andbreathing muscle exercises that can be done to increase vital capacity so as to maximize the diffusion process

A. LATAR BELAKANG

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) erupakan penyakit respirasi kronis yang dapat dicegah dan dapat diobati yang ditandai dengan adanya hambatan aliran udara yang resisten dan biasanya bersifat progresif serta berhubungan dengan peningkatan respon inflamasi kronis saluran napas yang disebabkan oleh gas atau partikel iritan tertentu. PPOK adalah sekelompok penyakit paru yang ditandai

dengan peningkatan resistensi saluran napas bawah. (Suardana, I Ketut. Jana Yanti Putri, Putu. Mertha, 2018). Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah dan diobati yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan oleh jalan napas atau kelainan alveolar yang biasanya disebabkan oleh paparan yang signifikan terhadap partikel atau gas berbahaya.

Bronkitris kronis adalah suatu kondisi peradangan jangka panjang saluran napas bawah, umumnya dipicu oleh pajanan berulang asap rokok, kebiasaan merokok, polutan udara, atau allergen (hendri yanti, 2020). Sebagai respon terhadap iritasi pada bronkitis kronis terjadi pembentukan mokus berlebih yang menyebabkan saluran napas menyempit. Sedangkan pada emfisema, terjadi kolapsnya saluran napas halus dan kerusakan pada dinding alveolus yang menyebabkan paru-paru kehilangan keelastisitasnya. Luas permukaan paru-paru juga berkurang sehingga area permukaan yang kontak dengan kapiler paru secara kontinu berkurang. Sekumpulan tanda dan gejala klinis dari penyakit ini antara lain batuk, produksi sputum, sesak napas dan keterbatasan aktifitas. Ketidakmampuan beraktifitas pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dapat mengakibatkan kerusakan pada alveolar sehingga bisa mengubah fisiologi pernapasan, mempengaruhi oksigenasi tubuh secara keseluruhan. Faktor resiko tersebut akan mendatangkan proses inflamasi bronkus dan juga menimbulkan kerusakan pada dinding bronkiolus terminalis. Akibat dari kerusakan akan terjadi obstruksi bronkus kecil (bronkiolus terminalis), yang mengalami penutupan atau obstruksi awal fase ekspirasi. Udara yang mudah masuk ke alveoli pada saat inspirasi, pada saat ekspirasi banyak terjebak dalam alveolus dan terjadilah penumpukan udara. Hal inilah yang menyebabkan adanya keluhan sesak napas. Sesak napas adalah suatu gejala kompleks yang merupakan keluhan utama, dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu fisiologi, psikologi, sosial, dan juga lingkungan. PPOK lebih tinggi dibandingkan dengan asma bronkial dan tuberculosis (Kusuma wardani, Faidah, 2019)

Kejadian PPOK didunia lebih dari 3 juta meninggal sekitar 5 % dari kematian global. Hampir 90% dari kematian PPOK terjadi pada negara menengah yang berpenghasilan rendah. PPOK terjadi lebih umum pada laki-laki yang masih memiliki kebiasaan merokok yang berusia diatas 15 tahun sebanyak 60-70%, pada tahun 2013 terdiri dari 64,9% laki-laki dan 2,1% perempuan yang masih menghisap rokok ditahun 2013 (Warti Ningsih, Lestyani, 2020). Akan menjadi penyebab utama kematian ke-3 di dunia pada tahun 2020. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas), prevalensi penyakit PPOK di Indonesia mencapai 3,7 %. Prevalensi PPOK di Provinsi Bali pada tahun 2013 yaitu 3,5%, Terjadi peningkatan kasus PPOK di RSU Provinsi Bali sebesar 1.248 (4,60%) pada tahun 2015 dan sebesar 1.772 (8,63%) pada tahun 2016.

Laju pernapasan yang abnormal, seperti laju pernapasan yang terlalu tinggi (takipnea), terlalu rendah (bradypnea), atau bahkan terhenti beberapa saat (apnea), merupakan indikator yang sensitif bagi penderita fisiologis yang memerlukan penanganan kesehatan dengan segera. Metode paling sederhana untuk menentukan laju pernapasan adalah dengan menghitung langsung (secara manual) gerak naik-turun dinding rongga dada, atau dengan mendengar bunyi napas (breathing sounds) melalui stetoskop. Oleh karena sifat manusia yang mudah lupa, lelah, dan bosan, maka kini banyak dikembangkan metode

pengukuran / pengamatan laju pernapasan secara elektroni (Sonata, 2015). Salah satu latihan otot pernapasan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas vital sehingga dapat memaksimalkan proses difusi adalah deep breathing exercise. Deep Breathing Exercise yaitu dilatih bernapas tipe abdominal dan bernapas dengan pursed lips Latihan pernapasan ini dapat meningkatkan efisiensi pernapasan dengan mengurangi udara yang terperangkap dan mengurangi kerja pernapasan (Westerdahl et al., 2015)

Sehingga dibutuhkan upaya untuk meningkatkan ventilasi paru agar kapasitas vital paru meningkat dengan melatih otot pernapasan, dibuktikan dengan penelitian yang berjudul "Pengaruh Breathing Retraining terhadap peningkatan fungsi Ventilasi Paru pada pasien PPOK" terdapat 34 responden yang menyatakan bahwa fungsi ventilasi paru pada saat sebelum diberikan intervensi breathing retraining sebanyak 34,53% dan sesudah diberikan intervensi breathing retraining selama seminggu menjadi sebanyak 53,63% dari hasil perbandingan tersebut menunjukkan adanya peningkatan ventilasi paru setelah dilakukan breathing retraining sebanyak 19,1% (Faridah and Budiharto, 2016).

B. METODE PENELITIAN

Metode Pencarian menggunakan Studi Literature Review yaitu dengan cara pengumpulan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topik yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lain. Metode Pencarian Literatur Review berisi uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian. Uraian dalam literature review ini diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas tentang pemecahan tentang beberapa sumber pustaka database yang digunakan meliputi Google Shcolar dan Pubmed tentang topik yang telah dibahas. (Widowati, 2019). Proses pencarian artikel nasional (berbahasa Indonesia) yaitu: "PPOK", "status pernafasan" dan "deep breathing exercises", dalam pencarian database ini menggunakan Google Scholar dimana peneliti menemukan 75 jurnal. Dari 75 artikel tersebut dilakukan skrining 5 tahun (2015-2020) didapatkan artikel sebanyak 53 artikel. Dari 53 artikel dilakukan skrining berdasarkan artikel full text dan original text sehingga didapatkan sebanyak 15 full text. Kemudian dari artikel tersebut dilakukan tahap penilaian kelayakan berdasarkan analisis tujuan, kesesuaian topik yang digunakan, sehingga didapatkan 10 artikel (Suardana, I Ketut. Jana Yanti Putri, Putu. Mertha, 2018).

Proses pencarian artikel Internasional (berbahasa Inggris) yaitu: "COPD" "respiratory status" dan "deep breathing exercises" Dalam pencarian database ini menggunakan Google Scholar dimana peneliti menemukan 106 jurnal. Dari 106 artikel tersebut dilakukan skrining 5 tahun (2015-2020) didapatkan artikel sebanyak 68 artikel. Dari 68 artikel dilakukan skrining berdasarkan artikel full text dan original text sehingga didapatkan sebanyak 53 full text. Kemudian dari artikel tersebut dilakukan tahap penilaian kelayakan berdasarkan analisis tujuan, kesesuaian topik yang digunakan, sehingga didapatkan 10 artikel (Supriwandani, Heru mardiyono, 2018).

Berdasarkan pencarian beberapa artikel melalui 2 dabatase, yaitu Google Schoolar dan Pubmed, terdapat 2 kriteria yang menentukan apakah sampel tersebut dapat digunakan atau tidak. Kriteria tersebut adalah kriteria Inklusi dan kriteria Ekslusi. Adapun kriteria Inklusi sebagai berikut: a. Jurnal dengan publikasi tahun 2016-2020 untuk jurnal nasional menggunakan kata kunci: "PPOK", "status pernafasan" dan

"deep breathing exercises" Sedangkan untuk Jurnal Internasional menggunakan kata kunci: "COPD" "respiratory status" dan "deep breathing exercises" b. Jurnal dalam bentuk full text (dapat diakses secara penuh). Adapun kriteria Eksklusi sebagai berikut: a. Jurnal berupa Skripsi, Tesis/Disertasi. b. Jurnal yang tidak dapat diakses..

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil review dari 20 jurnal yang sudah dianalisis terdapat beberapa karakteristik jurnal. Dengan menggunakan metode penelitian quasi eksperimen yaitu untuk membandingkan antara sebelum dan sesudah atau dengan pendekatan One dan Two pre-post control group., metode pemilihan sampel sudah sesuai dengan standar penelitian eksperimen yaitu random sampling, total sampling, consecutive sampling, purposive sampling, non probabilitiy sampling, dan non probabilitiy purposive.

Karakteritik responden yang digunakan pada artikel ini yaitu pasien dewasa, remaja dan anak yang menderita ppok. Pada pasien yang menderita ppok yang tidak mampu mengontrol sistem pernapasan dengan baik yang menyebabkan kekambuhan ppok terjadi.

Pembahasan

Berdasarkan dari 20 artikel yang telah dilakukan penelitian adanya perubahan yang signifikan terhadap pernapasan pasien yang mengalami masalah pada pernapasan, pasien menunjukkan perubahan relative yang signifikan pada fungsi paru-paru, dibandingkan dengan kelompok kontrol. Bahkan jika fungsi paru-paru tidak meningkat, latihan pernapasan dapat membantu pasien ini mempertahankan fungsi paru-paru. Latihan ini mudah dilakukan dan layak sebagai latihan dirumah. Namun, pentingnya intervensi pernapasan secara klinis untuk mencegah komplikasi paru atau memperpanjang kelangsungan hidup perlu diselidiki lebih lanjut.

Dari hasil penelitian melalui latihan breathing exercises adalah suatu metode sistem pernapasan yang baik dan dapat menstabilkan kinerja organ paru-paru, tekana darah dan memperbaiki respirsi sampel penelitian yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kreteria inklusi dan eksklusi sebelum dilakukan latihan pernapasan diaphragmatic breathing exercises memiliki rata-rata 95,18% sedangkan sesudah diberikan latihan pernapasan rata-rata menjadi 97,07%, teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 28 responden.

Dengan menggunakan pengukuran uji paired T-test diaphragmatik breathing exercises sebelum diberikan diaphragmatic breathing exercises sebesar 95,07% dan sesudah diberikan menjadi 97,07% , maka terlihat adanya peningkatan status pernapasan pada pasien ppok. intervensi latihan slow deep pursed-lips breathing efektif untuk meningkatkan kapasitas vital paru, terlihat dari peningkatan signifikan nilai FEV1 dari sesi 2 menjadi 8 atau 24 jam pasa ekstubasi. populasi target adalah pasien pasca ekstubasi ventilasi mekanis di tiga rumah sakit. Dengan 30 responden dipilih dengan menggunakan stratified random sampling, dengan sampel 15 sampel ditempatkan pada kelompok eksperimen dan kontrol, Bedasarkan latihan pernapasan dapat menjadi salah satu pilihan terapi

modalitas keperawatan dalam manajemen pernapasan.

Latihan pernapasan mengerucutkan bibir dan pernapasan diafragma terhadap penurunan frekunsi serangan pada pasien ppok, populasi yang digunakan sebanyak 45 pasien ppok Latihan pernapasan ini dapat diajarkan sebagai pengobatan rehabilitas paru agar pasien dapat mengukur pernapasan dengan baik dan menurunkan frekuensi serangan eksaserbasi akut. terdapat perbedaan yang sigifikan terhadap saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan mengkrucutkan bibir, memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan pola pernapasan pada penderita emfisema, Bedasarkan hasil penelitian didapat bahwa pengaruh yang signifikan napas mengerucutkan bibir terhadap saturasi oksigen pada pasein ppok.

Latihan napas pursed lips breathing erhadap peningkatan saturasi oksigen yang menungjukkan bahwa pursed lips breathing lebih efektif dibandingkan dengan tripod position, dari latihan yang dilakukan nafas pursed lip breating adalah 96,72% sedangkan sesudah diberikan menjadi 98,11%, ada pengaruh latihan nafas pursed lip breathing terhadap peningkatan status pernapasan pasien ppok dengan nilai p=0,001. Salah satu upaya dalam meningkatkan kekuatan otot pernapasan adalah dengan melakukan latihan otot pernapasan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pemberian deep breathing exercises sangat membantu dalam meningkatkan status pernapasan pada pasien ppok, salah satu yang dapat diterapkan yaitu latihan pernapasan deep breathing exercises, dimana latihan ini sangat efektif dilakukan oleh siapa saja dan dimana saja, sangat mudah diaplikasikan oleh individu tanpa perlu adanya pengawasan khusus. Latihan pernapasan deep breathing exercises sudah banyak dilakukan dalam penelitian pada kasus pnanganan pasien ppok dan sangat efektif untuk meningkatkan status pernapasan pada pasien ppok. Hal ini dikarenakan latihan pernapasan deep breathing exercises merupakan latihan yang menggabungkan otot pernapasan, diafragma, dan pursed-lip pernapasan.

Latihan pernapasan deep breathing exercises bermanfaat bagi penderita ppok dalam upaya meningkatkan status pernapasan, agar tidak terjadi lagi kekambuhan pada pasien ppok, Latihan pernapasan deep breathing exercises dapat dilakukan dengan tahap; yang pertama melakukan latihan otot pernapasan yang dilakukan dengan cara bernapas tipe abdominal, yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas vital paru sehingga dapat memaksimalkan proses pernapasan. Setelah dilakukan latihan otot pernapasan udara yang terperangkap dan mengurangi kerja pernapasan, sehingga dibutuhkan upaya untuk meningkatkan ventilasi paru agar kapasitas vital paru meningkat dengan melatih pernapasan abdomen (diafragma) dan pursed-lip pernapasan abdomen untuk dapat meningkatkan napas dalam secara total dan membantu pasien mengontrol pernapasan. Teknik latihan pernapasan deep breathing exercises sangat memberikan efek relaksasi pada pasien, mengurangi eksaserbasi, mengurangi kekambuhan pada pasien ppok, mengurangi derajat sesak, dan meningkatkan status pernapasan pasien ppok.

Dari beberapa penelitian mengenai efek latihan pernapasan deep breathing exercises yang berpengaruh terhadap peningkatan status pernapasan pasien ppok, latihan otot pernapasan, diafragma, dan pursed-lip pernapasan. Fungsi ventilasi paru, derajat sesak, yang mempengaruhi gejala kekambuhan ppok terjadi, semakin sering dilakukan maka dapat mengurangi gejala dan tingkat keparahan masalah pernapasan, sehingga ppok dapat terkontrol dengan baik.

Saran

Dari hasil review artikel mengenai ppok diharapkan perawat dan tenaga kesehatan serta masyarakat dapat mnjadi pluang dalam meningkatkan asuhan keperawatan pada pasien ppok dengan terus melakukan latihan pernapasan untuk mengurangi terjadinya kekambuhan pada pasien ppok. Evaluasi dan monitoring tersebut sangat penting untuk melihat pengaruh latihan pernapasan terhadap kondisi penderita PPOK

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sebagai penulis mengucapkan terimakasih kepada Ketua Stikes Buleleng dan pembimbing.

DAFTAR RUJUKAN

hendri yanti, K. (2020) 'relaksasi pernapasan dengan tehnik ballon blowing terhadap peningkatan status pernapasan', jurnal keperawatan silampari, 3, pp. 426–435.

Kusuma wardani, Faidah, teddy wahyu (2019) 'EFEKTIVITAS DIAPHRAGMATIC BREATHING EXERCISE TERHADAP MELATI I DAN MELATI II LATAR BELAKANG Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) merupakan suatu penyakit yang berhubungan dengan dengan respon inflamasi kronis saluran pernafasan dan paru-paru akibat ar', literatur review, pp. 60–67.

Sonata, W. W. (2015) 'Rancang Bangun Alat Ukur Laju Pernapasan Manusia Berbasis Mikrokontroler Atmega8535', Jurnal Fisika Unand, 4(4), pp. 332–338.

Suardana, I Ketut. Jana Yanti Putri, Putu. Mertha, I. M. (2018) 'PENGARUH PEMBERIAN DEEP BREATHING EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN STATUS PERNAPASAN PADA PASIEN PPOK', (1), pp. 1–9.

Supriwandani, Heru mardiyono, W. (2018) 'SLOW DEEP PURSED-LIPS BREATHING EXERCISE ON VITAL LUNG CAPACITY IN POST-EXTUBATION PATIENTS IN THE INTENSIVE CARE UNIT', literatur review, 4(1), pp. 58–67.

Westerdahl, E. et al. (2015) 'Deep breathing exercises with positive expiratory pressure in patients with multiple sclerosis – a randomized controlled trial', the clinical respiratory journal, pp. 1–9. doi: 10.1111/crj.12272.

Widowati, R. I. A. (2019) 'EFEKTIVITAS PURSED-LIP BREATHING EXERCISE TERHADAP FREKUENSI SERANGAN PASIEN PPOK Skripsi dengan judul : Efektivitas Pursed-Lip Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Serangan Pasien PPOK', literatur review, pp. 1–62.