

Manfaat Tai chi terhadap Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis

Qurratu Iffoura

Mahasiswa Program Magister Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia; iffou@yahoo.com
(koresponden)

Agung Waluyo

Departemen Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia; agungwss@ui.ac.id

ABSTRACT

*The prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) continues to increase in the world and predicted in 2030 to rank third in the world. COPD causes people to have difficulty breathing, limit mobility and lifestyle, and can cause more serious complications and lead to a decrease in quality of life. One of the non-pharmacological treatments that can be done is Tai chi a traditional Chinese mind-body exercise. **Objective:** This literature study aims to describe benefits of Tai chi in improving the quality of life of patients with COPD. Literature review was conducted from various sources such as CINAHL, MEDLINE, science Direct and proquest. Tai chi was a meditative martial art consisting of three basic concepts namely physical exercise, breathing techniques, and full awareness. Tai chi movements that were practiced vary, such as 24 movements which were or 6 movements that have been modified and simplified. Some of the benefits of doing Tai chi include increased muscle strength, reduced tightness, improved pulmonary function, increased 6-minute walk distance (6MWD) and increased St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) scores. Tai chi can be used as a complementary therapy in COPD patients according to their preferences and values. In addition this exercise can be recommended in patients with other chronic diseases.*

Keywords: Tai chi; COPD; complementary therapy

ABSTRAK

Prevalensi Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) terus meningkat di dunia dan diprediksikan pada tahun 2030 akan menempati urutan ketiga di dunia. PPOK menyebabkan penderita sulit bernafas, membatasi mobilitas dan gaya hidup, serta dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius dan mengarah kepada penurunan kualitas hidup. Salah satu penatalaksanaan non farmakologis yang dapat dilakukan ialah Tai chi, latihan *mind-body* tradisional Tiongkok. Studi literatur ini bertujuan untuk menggambarkan manfaat Tai chi pada peningkatan kualitas hidup pada pasien PPOK. Penulisan literature dilakukan dari berbagai sumber seperti CINAHL, MEDLINE, Science Direct dan proquest. Tai chi merupakan seni bela diri yang bersifat meditasi yang terdiri dari tiga konsep dasar yaitu latihan fisik, teknik pernapasan, dan kesadaran penuh. Gerakan Tai chi yang dipraktikkan bervariasi, seperti 24 gerakan Yang atau 6 gerakan yang telah dimodifikasi dan disederhanakan. Beberapa manfaat melakukan Tai chi seperti peningkatan kekuatan otot, mengurangi sesak, meningkatkan fungsi paru, meningkatkan 6-minute walk distance (6MWD) dan peningkatan skor St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). Tai chi dapat dijadikan terapi pelengkap pada pasien PPOK sesuai dengan *preference* dan nilai yang dimiliki individu. Latihan ini dapat direkomendasikan pada pasien penyakit kronis lainnya.

Keywords: Tai chi; PPOK; terapi komplementer

PENDAHULUAN

Sejak abad ke-20, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan masalah utama kesehatan masyarakat dan akan tetap menjadi tantangan di masa depan. Di dunia, tingginya angka prevalensi, morbiditas, dan mortalitas menyebabkan PPOK menjadi fokus utama yang menciptakan tantangan besar bagi sistem perawatan kesehatan.⁽¹⁾ Setiap tahun, sekitar lebih dari 3 juta orang meninggal akibat PPOK dan diperkirakan 6% dari jumlah kematian di seluruh dunia. Selain itu, di negara berpendapatan rendah dan menengah, sekitar lebih dari 90% kematian diakibatkan oleh PPOK.⁽²⁾

Diperkirakan prevalensi PPOK sebesar 1,2 juta orang, hal ini jauh lebih banyak dari 835.000 kasus yang diperkirakan oleh Departemen Kesehatan pada tahun 2011. Selain itu, di Inggris PPOK menjadi penyakit paru-paru kedua yang paling umum terjadi setelah asma. Data menunjukkan sekitar 2% dari seluruh populasi, 4,5% dari semua orang berusia di atas 40 tahun menderita PPOK. Beberapa studi menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun prevalensi terus meningkat. Dalam dekade terakhir, penderita PPOK telah meningkat sebesar 27%.⁽³⁾

Pada tahun 2015, sebanyak 3,2 juta jiwa meninggal akibat PPOK di seluruh dunia, hal ini meningkat sekitar 11,6% dibandingkan dengan tahun 1990. Dari tahun 1990 hingga 2015, prevalensi PPOK meningkat sebesar 44,2%.⁽¹⁾ Setiap tahun, hampir 30.000 orang meninggal akibat PPOK. Hal ini menjadikannya sebagai penyebab kematian terbesar kedua akibat penyakit paru-paru dan pembunuh terbesar kelima di Inggris. Kematian meningkat dari tahun 2004-2012. Inggris menempati urutan ketiga di Eropa dalam hal tingkat kematian yang disebabkan oleh PPOK.⁽⁴⁾ Kejadian kasus PPOK terus bertambah setiap tahunnya, bahkan diramalkan oleh WHO akan terus meningkat hingga pada tahun 2030 menempati urutan ke 3 di dunia.⁽²⁾

Sementara itu, pada region asia pasifik prevalensi PPOK diperkirakan sebanyak 6,2%⁽⁵⁾ dan khususnya di Indonesia terdapat sebanyak 3,7% kejadian PPOK dari penyakit tidak menular.⁽⁶⁾

PPOK adalah penyakit paru-paru yang ditandai dengan penurunan aliran udara yang persisten. Gejala paling umum dari PPOK adalah sesak napas, produksi dahak yang berlebihan,⁽²⁾ Perburukan gejala dan sesak napas pada saat aktivitas yang terus-menerus dapat menyebabkan terjadinya sesak napas pada saat istirahat. PPOK membuat penderita sulit bernafas, membatasi mobilitas dan gaya hidup, serta dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi paru pada pasien PPOK. Penurunan fungsi paru yang bersifat progresif membutuhkan penatalaksanaan baik secara farmakologis dan nonfarmakologis yang tepat untuk membatasi dampak dari perubahan ini. Eksaserbasi akut merupakan ciri khas pada pasien PPOK yang mengganggu kualitas hidup pasien dan menurunkan status kesehatan mereka. Perawatan dan tindakan tepat untuk mencegah eksaserbasi lebih lanjut harus dilaksanakan secepat mungkin.⁽⁷⁾

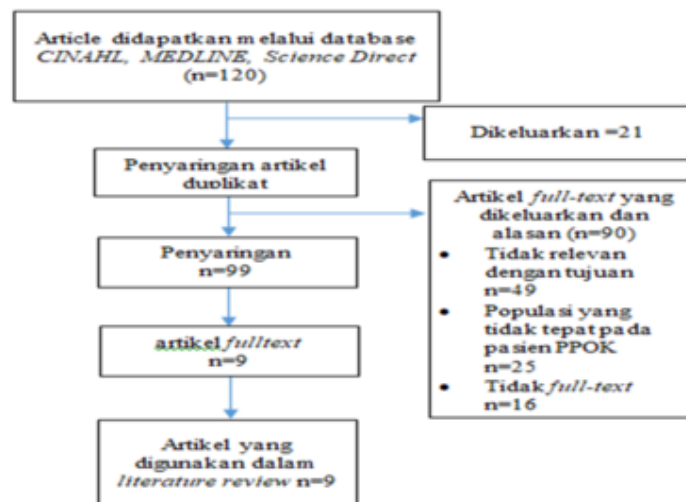
Exercise training merupakan komponen utama dari rehabilitasi paru pada pasien PPOK. Latihan ini diidentifikasi sebagai cara terbaik yang tersedia untuk meningkatkan fungsi otot dan toleransi latihan pada pasien PPOK. Latihan olahraga menunjukkan perbaikan signifikan dan relevan secara klinis dalam kapasitas latihan fungsional dan status kesehatan pasien PPOK.⁽⁸⁾ Salah satu *exercise training* yang dapat dilakukan pada pasien PPOK adalah Tai chi. Tai chi merupakan latihan *mind-body* tradisional Tiongkok yang telah dipraktikkan selama berabad-abad. Beberapa studi terdahulu menunjukkan bahwa Tai chi memiliki efek yang bermanfaat pada kapasitas latihan dan *Health Related Quality of Life (HRQoL)* pada pasien PPOK. Latihan ini direkomendasikan sebagai modalitas pelatihan dalam program rehabilitasi paru untuk pasien PPOK yang stabil.⁽⁹⁾⁻⁽¹¹⁾ Modalitas *mind-body* ini terdiri dari aktivitas aerobik, koordinasi pernapasan, dan teknik kognitif yang mengurangi ketidakaktifan fisik, *dispnea*, dan kecemasan serta depresi yang berpotensi mengoptimalkan kapasitas olahraga dan tingkat aktivitas fisik.⁽¹²⁾

Tujuan

Studi literatur ini bertujuan untuk menggambarkan manfaat Tai chi pada peningkatan kualitas hidup pasien PPOK. Tulisan ini meringkas manfaat Tai chi sehingga dapat menjadi rujukan rekomendasi berdasarkan bukti yang dapat diberikan pada pasien PPOK.

METODE

Literature review ini menggunakan PRISMA untuk menggambarkan penatalaksanaan dan manfaat Tai chi pada peningkatan kualitas hidup pasien PPOK. Kriteria artikel yang diambil meliputi studi kualitatif dan kuantitatif untuk menggambarkan pelaksanaan dan manfaat Tai chi pada pasien PPOK. Penulis menggunakan *electronic data base*, seperti: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL)*, MEDLINE, *Science Direct*, *Wiley Online Library* dengan kata kunci “*COPD*”, AND “*Tai chi*” AND “*benefit*” didapatkan 120 artikel. Penelusuran dibatasi dalam rentang tahun 2009-2018 dan artikel *fulltext*. Penulis menggunakan artikel yang relevan dalam rentang tahun 2009-2018. Selanjutnya penulis mengeliminasi artikel yang duplikasi kemudian artikel yang relevan dilakukan analisis.



Gambar 1. Alur penelusuran literatur

HASIL

Berikut ini beberapa tinjauan dari beberapa artikel yang digunakan dalam literatur review ini:

Tabel 1. Hasil penelusuran literatur

No	Authors	Judul	Tujuan	Methods	Results
1	Aileen W. K. Chan, Albert Lee, Lorna K. P. Suen, Wilson W. S. Tam	<i>Effectiveness of a Tai chi Qigong program in promoting health-related quality of life and perceived social support in chronic obstructive pulmonary disease clients</i> (2010)	Mengevaluasi efektivitas program Tai chi Qigong (TCQ) 3 bulan dalam mempromosikan kesehatan fungsional psikososial klien dengan penyakit paru obstruktif kronis (COPD) di Hong Kong	Penelitian ini menggunakan <i>randomized controlled trial</i> dengan <i>single-blind</i> . Dua ratus enam klien PPOK secara acak dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu, kelompok TCQ, kelompok <i>Exercise</i> , dan kelompok kontrol. Subjek dalam kelompok TCQ menerima program TCQ, yang terdiri dari dua sesi 60 menit setiap minggu selama 3 bulan. Subjek dalam kelompok <i>exercise</i> diajarkan untuk berlatih teknik pernapasan dikombinasikan dengan berjalan sebagai latihan. Subjek pada kelompok kontrol menerima perawatan biasa mereka	Kelompok TCQ menunjukkan perbaikan gejala yang lebih besar pada score SGRQ. TCQ menunjukkan peningkatan pada persepsi klien tentang gejala pemapasan terbaru dan penurunan gangguan aktivitas fisik harian ($F_{4, 404} = 3,351, P = 0,010$) dan domain aktivitas ($F_{4, 404} = 2.611, P = 0,035$).
2	Lian Hong Wang, Kai Li Wu, Xi Dong Chen, Qilan Liu (2018)	<i>The Effects of Tai chi on Lung Function, Exercise Capasitu and Health Related Quality of Life for Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pilot Study</i>	Menentukan apakah Tai chi 3 bulan meningkatkan fungsi paru-paru, kapasitas olahraga dan kualitas hidup terkait kesehatan penderita PPOK	<i>Randomised controlled, single blind trial</i> . Kelompok taichi terdiri dari 26 orang dan kelompok kontrol terdiri dari 24 orang. Kelompok taichi melakukan latihan Tai chi 3 kali seminggu selama 3 bulan dan kelompok kontrol melanjutkan aktivitas rutin yang dilakukan.	Pada kelompok tai-chi meningkat secara signifikan pada 6WMD (perbedaan rata-rata 60,5m, 95% CI 30,27-78,69), dan skor COPD <i>Assessment Test</i> (CAT) menurun (perbedaan rata-rata 14 poin, 95% CI 11-24). 86% kepatuhan terhadap pelatihan Tai chi dan tidak ada kejadian yang tidak diinginkan pada kelompok Tai chi.
3	Sucui Zhu, Kun Shi, Jin Yan, Zhiping He, Yan Wang, Qifeng Yi, Hui Huang	<i>A Modified 6-form Tai chi for patients with COPD</i> (2018)	Mengevaluasi efek dari modifikasi Tai chi pada fungsi paru-paru (FEV1%), kapasitas latihan (<i>Six Minutes Walking Distance</i> , 6MWD), gejala dispnea (<i>Modified Medical Research Council Scale</i> , mMRC) dan status kesehatan (<i>COPD Assessment Test</i> , CAT).	Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari <i>Focus Group Discussion (FGD)</i> , konsultasi ahli dan wawancara pasien pada penelitian kualitatif. Kemudian pada penelitian kuantitatif menggunakan metode <i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT). Sampel	6 gerakan taichi yang sederhana yang merupakan kombinasi dari karakteristik COPD, pandangan ahli dan kebutuhan pasien. Pasien COPD dapat mempelajari gerakan tersebut dalam waktu 3 jam dan 86% menunjukkan kepatuhan dalam latihan dan tidak ada efek samping. <i>Generalized Estimating Equations</i> (GEE) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam nilai FEV1%, 6MWD dan CAT antara kelompok Tai chi (MTC) yang dimodifikasi dan kelompok kontrol (kelompok model \times interaksi waktu $\chi^2 = 13,68, P < 0,001$; $\chi^2 = 192,39, P < 0,001$; $\chi^2 = 6,05, P = 0,014$). Baseline FEV1%, 6MWD, skor mMRC dan skor CAT adalah kovariat yang signifikan untuk fungsi paru-paru, kapasitas olahraga, gejala dispnea dan status kesehatan, berurutan ($\chi^2 = 149,43, P < 0,001$; $\chi^2 = 5,78, P = 0,016$; $\chi^2 = 66,71, P < 0,001$; $\chi^2 = 81,83, P < 0,001$).
4	Aileen W.K. Chan, Albert Leeb, Diana T.F. Leea, Lorna K.P. Suenc, Wilson W.S. Tamb, S.Y. Chaira, Peter Griffiths	<i>The sustaining effects of Tai chi Qigong on physiological health for COPD patients: A randomized controlled trial</i> (2013)	Mengevaluasi efek berkelanjutan dari Tai chi Qigong dalam meningkatkan kesehatan fisiologis untuk pasien COPD pada bulan keenam.	Randomized Controlled trial. Terdiri dari tiga kelompok, yaitu kelompok Tai chi Qigong, kelompok latihan, dan kelompok kontrol. Kelompok Tai chi Qigong melakukan program Tai chi Qigong selama 3 bulan, kelompok latihan melakukan latihan pernapasan dan berjalan sedangkan kelompok kontrol menerima perawatan rutin.	Kelompok Tai chi Qigong menunjukkan peningkatan yang stabil dalam kapasitas latihan ($P < 0,001$) dari awal ke bulan keenam. Jarak berjalan rata-rata meningkat dari 298 menjadi 349 meter (+ 17%). Kelompok Tai chi Qigong juga menunjukkan peningkatan fungsi paru-paru ($P < 0,001$). Berarti volume ekspirasi paksa dalam 1 s meningkat dari 0,89 menjadi 0,99 l (+ 11%). Kerusakan ditemukan pada kelompok kontrol, dengan volume rata-rata menurun dari 0,89 menjadi 0,84 l (-5,67%). Penurunan signifikan dalam jumlah eksaserbasi diamati pada kelompok Tai chi Qigong.
5	Michael I. Polkey, PhD; Zhi-Hui Qiu, MSc; Lian Zhou, MD; Meng-Duo Zhu, MD; Ying-Xin Wu, MSc; Yong-Yi Chen, MD; Sheng-Peng Ye, MD; Yu-Shan He, MD; Mei Jiang,	<i>Tai chi and Pulmonary Rehabilitation Compared for Treatment-Naive Patients With COPD</i> (2018)	Menentukan apakah Tai chi equivalent (yaitu, perbedaan kurang dari ± 4 poin St George Respiratory Questionnaire [SGRQ] poin) ke Pulmonary	<i>Random Control Trial</i> Sebanyak 120 pasien (rata-rata FEV1, 1.110.42 L; prediksi 43,6%) bronhodilator pasien dipelajari. Dua minggu setelah memulai indacaterol 150 mg sekali sehari, mereka secara acak menerima PR standar tiga kali seminggu atau grup Tai chi lima kali seminggu, untuk 12 minggu.	Perbedaan antara kelompok untuk SGRQ pada akhir intervensi latihan adalah -0,48 (95% CI PR vs Tai chi, -3,6 hingga 2,6; $P \frac{1}{4} 0,76$), tidak termasuk perbedaan yang melebihi minimal perbedaan penting secara klinis. Dua belas minggu kemudian, perbedaan antara kelompok untuk SGRQ adalah 4,5 (95% CI, 1,9 hingga 7,0; $P < 0,001$), lebih disukai Tai chi. Tai chi menunjukkan perubahan nilai SGRQ

No	Authors	Judul	Tujuan	Methods	Results
	PhD; Bai-Ting He, MD; Bhavin Mehta, MSc; Nan-Shan Zhong, MD; and Yuan-Ming Luo, PhD		Rehabilitation	Pengukuran juga dilakukan 12 minggu setelah akhir intervensi.	sebelum dan setelah latihan
6	Tassawan Kantatong, Ratana Panpanich, Athavudh Deesomchok, Somporn Sungkarat, Penprapa Sivoj	<i>Effects of the Tai chi qigong programme on functional capacity, and lung function in chronic obstructive pulmonary disease patients: A randomised controlled trial</i> (2018)	Mengevaluasi efek gabungan TCQ pusat dan berbasis rumah pada kapasitas fungsional dan fungsi paru pada pasien dengan COPD ringan dan sedang berat.	Sebanyak 50 pasien, dengan tingkat COPD ringan dan sedang, direkrut dan ditugaskan secara acak untuk TCQ (n = 25) atau kelompok kontrol (n = 25). Kelompok TCQ menyelesaikan pelatihan berbasis rumah 12 minggu di pusat dan 12 minggu. Kelompok kontrol menghadiri kelas pertemuan seminggu sekali selama 12 minggu. Ukuran hasil dinilai pada awal, dan minggu ke 6, 12 dan 24.	Kapasitas fungsional, volume ekspirasi paksa dalam 1 detik (FEV1), skor dispnea, dan kualitas hidup secara signifikan lebih baik pada kelompok TCQ dari minggu 6 hingga minggu 24 bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (p <0,05).
7	Zhi-Hui Qiu, Hong-Xi Guo, Gan Lub, Ning Zhanga, Bai-Ting He, Lian Zhou, Y.M. Luo, M.I. Polkey	<i>Physiological responses to Tai chi in stable patients with COPD</i> (2015)	Membandingkan pekerjaan fisiologis, dinilai dengan resapan oksigen, ayunan tekanan esofagus, dan diafragma elektromiografi, pada Tai chi dibandingkan dengan kecepatan berjalan <i>tread mill</i> konstan pada 60% dari beban maksimal pada sebelas pasien dengan PPOK	Eleven patients with COPD (age 62 ± 8 years, FEV1 161 ± 27 % of predicted) were recruited from community. All patients had practiced Tai chi for more than one year and were free of clinically significant coexistent diseases (e.g., cardiac disease, neuromuscular disorders or severe arthritis) that might preclude exercise and had not had an exacerbation of COPD within the preceding month. Patients with cancer or severe obesity were also excluded. The study was approved by the Ethical committee of the first affiliated hospital of Guangzhou Medical University. All participants provided written informed consent to participate.	EMGdi dan tekanan esofagus pada akhir latihan serupa untuk latihan treadmill dan Taiwan (0.109 ± 0.047 mV vs 0.118 ± 0.061 mV untuk EMGdi dan 22.3 ± 7.1 cmH ₂ O vs 21.9 ± 8.1 cmH ₂ O tekanan foresophageal). Selain itu nilai rata-rata serapan oksigen selama Tai chi dan treadmill tidak berbeda secara signifikan: 11.3 ml / kg / mnt (51,1% dari serapan oksigen maksimal yang berasal dari latihan tambahan) dan 13.4 ml / kg / mnt (52,5%), p> 0,05 . Tingkat pernapasan selama Tai chi secara signifikan lebih rendah dari itu selama latihan treadmill. Baik Tai chi dan latihan treadmill menimbulkan penurunan pada latihan IC attend, yang menunjukkan hiperinflasi dinamis, tetapi ini secara statistik signifikan hanya setelah treadmill exercise. TwQ menurun secara signifikan setelah Tai chi tetapi tidak setelah treadmill.
8	Ruichao Niu, Ruoxi He1, Bai-ling Luo, Chengping Hu	<i>The Effect of Tai chi on Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pilot Randomised Study of Lung Function, Exercise Capacity and Diaphragm Strength</i>	Mengetahui efek Tai chi pada fungsi paru-paru, kapasitas latihan, dan kekuatan diafragma pada pasien dengan COPD.	<i>Randomised Controlled Trial</i> dengan <i>Single blind</i>	Parameter fungsi paru (FEV1: 1.43 ± 0.08 dan FEV1 (%) prediksi: 47.6 ± 4.76), 6MWD (476 ± 15) dan parameter kekuatan diafragma (TwPes: 1.17 ± 0.07 , TwPga: -1.12 ± 0.06 , dan TwPdi: 1.81 ± 0.09) ditemukan meningkat secara signifikan pada peserta yang berhasil menyelesaikan program Tai chi enam bulan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menerima perawatan rutin (p <0,05). Parameter ini juga meningkat secara signifikan pada peserta yang menyelesaikan latihan Tai chi dibandingkan dengan baseline (p <0,05). Tidak ada perbedaan signifikan dalam PaO ₂ dan PaCO ₂ yang diamati pada peserta sebelum atau setelah menyelesaikan program Tai chi atau antara kelompok Tai chi dan kelompok kontrol (p> 0,05).
9	Lorna Ng, Lap Kin Chiang, Raymond Tang, Cheetham Siu, Lawrence Fung, Albert Lee, Wilson Tam	<i>Effectiveness of incorporating Tai chi in a pulmonary rehabilitation program for COPD in primary care – A pilot randomized controlled trial</i>	Membandingkan efikasi diri dan parameter kualitas hidup pasien PPOK yang menjalani program rehabilitasi dengan atau tanpa unsur taichi dalam latihan	<i>Blind randomized controlled study</i> . Terdiri dari dua kelompok yaitu: kelompok rehabilitasi paru dan kelompok rehabilitasi paru dengan elemen taichi dengan 2 sesi dalam seminggu selama enam minggu.	Peningkatan terlihat pada kapasitas latihan, status kesehatan dan efikasi diri pada kedua kelompok 6 bulan pasca intervensi. Perbaikan yang lebih baik pada kelompok Tai chi, dalam hasil fisiologis dan status kesehatan hanya kapasitas latihan fungsional, yang menunjukkan peningkatan statistik antara kelompok yang duduk 6 bulan pasca intervensi ($\beta = 12,786$ m; 95% CI = 3,794, 21,777; p = 0,006) .

Deskripsi penelitian

Artikel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari CINAHL, MEDLINE, Science Direct yang menyediakan 120 artikel terkait, tetapi hanya 9 artikel *fulltext* yang sesuai dengan kriteria yang sesuai dengan literature review ini.

Tai chi pada pasien PPOK

Definisi

Tai chi adalah seni bela diri yang bersifat meditasi meliputi serangkaian gerakan lembut yang bertujuan memperkuat dan merilekskan tubuh dan pikiran.⁽¹³⁾ Tai chi menggabungkan perawatan psikologis dan latihan fisik yang tidak memerlukan peralatan khusus. Latihan ini secara luas dipraktikkan di Cina dan menjadi populer di seluruh dunia.⁽¹¹⁾

Hal ini selaras dengan penelitian yang menyebutkan bahwa Tai chi menekankan gerakan lembut, relaksasi, meditasi, dan teknik pernapasan. Selain itu, komponen Tai chi meliputi tiga konsep dasar, yaitu latihan fisik, latihan otot pernapasan dan teknik pernapasan, dan kesadaran penuh (*mindful awareness*). Ketiga konsep tersebut mempengaruhi otot rangka, dinamika kardiopulmoner, mekanika paru, faktor psikososial (suasana hati, efikasi diri, dukungan sosial), dan manajemen stres. Perubahan positif tersebut berdampak pada hasil kualitas hidup, gejala, dan kapasitas latihan yang berfokus pada pasien. Intervensi pernapasan *mind-body* mengandung unsur-unsur kunci yang serupa, walaupun dengan penekanan yang lebih sedikit pada aktivitas fisik (misalnya, lebih sedikit aerobik dan tidak ada pelatihan ekstremitas atau kekuatan inti yang lebih rendah).⁽¹⁴⁾

Gerakan Tai chi

Tai chi terdiri dari 24 gerakan *Yang*. Gerakan ini dilakukan dalam waktu satu jam selama 5 hari per minggu yang dilakukan rutin dalam 12 minggu. Pada awalnya, pasien diberikan pelatihan Tai chi. Pasien diajari dua hingga tiga gerakan setiap hari yang memerlukan waktu selama 2 minggu untuk menguasainya. Pada saat pelatihan, setiap instruktur mengawasi dua hingga tiga peserta. Setelah itu, para peserta dapat mengikuti pelatihan kelompok yang lebih besar di mana seorang instruktur tunggal memberikan instruksi yang disampaikan kepada semua anggota kelompok di aula dengan streaming video *real-time*. Setelah menjalani pelatihan Tai chi, peserta melanjutkan Tai chi secara sendiri atau kelompok.⁽¹¹⁾ Gerakan Tai chi 24 bentuk tersebut meliputi *opening posture of taijiquan, wild horse shakes its mane, white crane spreads its wings, brush knee, playing the lute, step back and repulse monkey, grasping the sparrow's tail – left, grasping the sparrow's tail – right, single whip, waving hands like clouds, single whip, pat the horse on the back, kick with right heel, hitting your opponent's ears with both fists, kick with left heel, snake creeps down golden rooster stands on left leg, snake creeps down golden rooster stands on right leg, fair lady works the shuttles, pick up the needle from the bottom of the sea, flashing the arms like a fan, deflect, parry and punch, apparent close and push, cross hands* dan *closing posture of taijiquan*.⁽¹⁵⁾

Selain itu, studi *mix method* yang menggunakan desain kualitatif untuk mengeksplorasi bagaimana kebutuhan latihan Tai chi pada pasien PPOK dan proses penatalaksanaannya. Berdasarkan teknik *Focus Group Discussion*, konsultasi ahli dan wawancara pasien dihasilkan modifikasi dan penyederhanaan 24 gerakan Tai chi menjadi 6 gerakan modifikasi yang mudah dipahami dan dipraktikkan. 6 gerakan modifikasi ini terdiri dari *part the wild horse's mane, brush knee and twist step, repulse monkey, grasp sparrows tail, girls work at shuttles* dan *wave hands like clouds*. Pasien PPOK dapat menguasai gerakan Tai chi dalam waktu sekitar 3 jam, kemudian mempraktikkan 3-5 kali setiap minggu di rumah. Sekitar 86% peserta menunjukkan kepatuhan terhadap pelatihan Tai chi dan tidak ada efek samping yang terjadi.⁽¹⁶⁾

Manfaat Tai chi pada pasien PPOK

Beberapa penelitian telah menunjukkan manfaat yang positif terhadap peningkatan status kesehatan pada pasien PPOK setelah melakukan latihan Tai chi. Beberapa manfaat diantaranya seperti peningkatan kekuatan otot, mengurangi sesak, meningkatkan fungsi paru, meningkatkan *6-minute walk distance (6MWD)* dan peningkatan skor SGRQ.

Peningkatan kekuatan otot

Penelitian yang dilakukan oleh Qui et al membandingkan kerja otot pernapasan antara Tai chi dan latihan treadmill. Penelitian tersebut menunjukkan hiperinflasi dinamis setelah Tai chi berkurang dibandingkan dengan latihan treadmill dan frekuensi rendah kelelahan pada otot quadrisept.⁽¹⁷⁾ Selanjutnya, terdapat peningkatan yang stabil dalam kapasitas latihan dari awal sampai bulan ke enam.⁽¹⁸⁾

Mengurangi sesak

Manfaat lainnya yang dirasakan adalah pengurangan sesak pada pasien PPOK. Hal ini disebutkan dalam penelitian yang membandingkan antara *pulmonary rehabilitation* klasik dan Tai chi selama dua belas minggu. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam SGRQ pada kelompok Tai chi. Pengamatan ini didukung juga oleh perbaikan *dispnea* dan kapasitas latihan.^{(11),(16),(19)} Studi ini merekomendasikan bahwa Tai chi sebagai terapi alternatif *pulmonary rehabilitation* dengan kenyamanan yang lebih baik dalam pengobatan pasien PPOK.⁽¹¹⁾ Selaras dengan studi yang dilakukan oleh Chan dkk yang terdiri dari tiga kelompok Tai chi, latihan, dan kontrol. Subjek dalam kelompok Tai chi menerima program Tai chi, yang terdiri dari dua sesi 60

menit setiap minggu selama 3 bulan. Subjek dalam kelompok latihan diajarkan untuk berlatih teknik pernapasan dikombinasikan dengan latihan berjalan dan kelompok kontrol menerima perawatan sesuai prosedur rumah sakit.⁽²⁰⁾

Meningkatkan fungsi paru

Selain itu, efek dari latihan Tai chi dapat meningkatkan fungsi paru pada pasien PPOK. Hal ini selaras dengan studi meta-analisis yang menunjukkan bahwa dibandingkan dengan tanpa olahraga, Tai chi memiliki efek yang signifikan pada jarak jalan kaki 6 menit, *Force Expiratin Volume* dalam 1 detik (FEV₁), prediksi persentase FEV₁, dan skor SGRQ. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Tai chi bermanfaat terhadap kinerja fisik, fungsi paru-paru, pengurangan dispnea, dan kualitas hidup pada pasien dengan PPOK.⁽²¹⁾ Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhu dan Niu yang menyebutkan peningkatan fungsi paru-paru pada penderita PPOK yang mempraktikkan Tai chi.^{(16),(22)} Kelompok Tai chi Qigong (TCQ) juga menunjukkan peningkatan fungsi paru-paru dengan peningkatan nilai FEV1 pada kelompok Tai chi.^{(18),(19)} Volume ekspirasi paksa dalam 1 detik (FEV1) parameter fungsi paru FEV1, FEV 1 % prediksi dan kekuatan diafragma meningkat pada peserta yang berhasil menyelesaikan program Tai chi enam bulan dibandingkan dengan peserta dalam kelompok kontrol yang hanya menerima perawatan rutin.⁽²²⁾

Meningkatkan 6-minute walk distance (6MWD)

Random Control Trial (RCT) dengan single blinded menunjukkan peningkatan 6MWD dan mengurangi skor COPD Assessment Tes (CAT) yang signifikan. Kepatuhan sebesar 86% terhadap pelatihan Tai chi dan tidak ada efek samping yang terjadi pada kelompok tersebut. Program Tai chi adalah metode yang aman, efektif dan layak untuk meningkatkan kapasitas olahraga dan kualitas hidup terkait kesehatan pada pasien PPOK.^{(11),(16)} Penelitian yang dilakukan chan dkk menyebutkan peningkatan rata-rata sebesar 17 % pada jarak berjalan.⁽¹⁸⁾

Peningkatan skor SGRQ

Manfaat Tai chi selanjutnya adalah memperbaiki gejala pada score St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). SGRQ merupakan pengukuran spesifik status kesehatan pada klien PPOK. Kuesioner ini terdiri dari dua bagian. Bagian pertama berisi nilai gejala yang meliputi kesulitan yang disebabkan gejala pernapasan dan bagian kedua berisi nilai aktivitas dan dampak. Sesi aktivitas mencakup aktivitas fisik yang menyebabkan atau dibatasi oleh sesak napas. Skor dampak mencakup efek aspek sosial dan psikologis penyakit. TCQ menunjukkan peningkatan pada persepsi klien tentang gejala pernapasan terbaru dan penurunan gangguan aktivitas fisik harian.⁽¹⁸⁾ Tai chi menunjukkan perubahan nilai SGRQ sebelum dan setelah latihan.⁽¹¹⁾

PEMBAHASAN

PPOK merupakan penyakit yang bersifat kronis dengan kerusakan *irreversibel*. Penurunan pada fungsi paru memberikan dampak negatif bagi pasien dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Tai chi merupakan salah satu penatalaksanaan secara nonfarmakologis yang berfokus untuk mengoptimalkan kualitas hidup pasien. Tai chi merupakan seni meditasi cina yang sangat tepat diaplikasikan pada penderita PPOK. Hal ini sesuai untuk mengatasi *deconditioning* yang umumnya terjadi pada pasien PPOK. Pasien merasakan kelelahan saat melakukan aktivitas karena hiperinflasi pada paru, sehingga akan berhenti melakukan aktivitas. Siklus ini akan berlanjut secara terus-menerus dan akan memperburuk status kesehatan pasien. *Deconditioning* yang dihadapi pasien seringkali menjadi hambatan dalam penatalaksanaan aktivitas fisik. Oleh karena itu dibutuhkan latihan gerakan yang fleksibel dan dapat dimodifikasi sesuai kondisi fisik pasien. Latihan Tai chi sangat tepat dilakukan pada pasien PPOK. Hal ini disebabkan oleh gerakan Tai chi sangat lembut, berirama, dan perlahan, serta tidak meningkatkan kelelahan pada pasien yang akan berefek menghentikan latihan karena kelelahan.

Gerakan Tai chi ini memadukan latihan pernapasan, sehingga dapat memperkuat fungsi paru pasien dan pada akhirnya dapat meningkatkan nilai FEV₁ serta mengatasi hiperinflasi yang terjadi pada paru. Selain itu peregangan yang dipadukan dengan latihan pernapasan dapat meningkatkan kekuatan otot-otot pernapasan dan lutut sehingga dapat memperbaiki keseimbangan pasien PPOK. Selanjutnya, terapi ini reatif murah dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien di rumah. Tai chi bermanfaat terhadap peningkatan kekuatan otot, mengurangi sesak, meningkatkan fungsi paru, meningkatkan 6-minute walk distance (6MWD) dan peningkatan skor SGRQ yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup pada penderita PPOK.

Latihan Tai chi telah populer di Indonesia, terbukti adanya komunitas Tai chi di kota-kota besar. Dari segi kultural, latihan ini berasal dari kebudayaan China dari timur sehingga tidak berbeda dengan kebudayaan Indonesia. Gerakan yang sederhana, berirama dan perlahan dapat diadaptasi oleh masyarakat Indonesia.

KESIMPULAN

Latihan Tai chi yang terdiri dari kombinasi latihan fisik, teknik pernapasan, dan kesadaran penuh (*mindful awareness*) yang dilakukan secara rutin dan teratur akan memberikan dampak yang positif terhadap

peningkatan kekuatan otot, mengurangi sesak, meningkatkan fungsi paru, meningkatkan 6-minute walk distance (6MWD), dan peningkatan skor *St. George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soriano JB, Abajobir AA, Abate KH, et al. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Respir Med*. 2017;5(9):691-706. doi:10.1016/S2213-2600(17)30293-X
2. World Health Organization. Chronic respiratory diseases [Internet]. WHO. 2018 [cited 2018 Des 29]. Available from: <https://www.who.int/respiratory/en/#story-02>.
3. British Lung Foundation. Chronic obstructive pulmonary disease (copd) statistics [Internet]. 2018 [cited 2018 Des 29]. Available from: <https://statistics.blf.org.uk/copd>.
4. Snell N, Strachan D, Hubbard R, et al. Burden of lung disease in the UK; findings from the British Lung Foundation's "respiratory health of the nation" project. 2016;48: PA4913.
5. Lim S, Lam DCL, Muttalif AR, et al. Impact of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the Asia-Pacific region: The EPIC Asia population-based survey. *Asia Pac Fam Med*. 2015;14(1).
6. Kemenkes RI. Riset kesehatan dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI; 2013.
7. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Internet]. WHO. 2017. [cited 2018 Des 29]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).
8. Spruit MA, Burtin C, De Boever P, et al. COPD and exercise: does it make a difference? *Breathe*. 2016;12(2):e38-e49. doi:10.1183/20734735.003916
9. Wu W, Liu X, Wang L, Wang Z, Hu J, Yan J. Effects of tai chi on exercise capacity and health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis. *Int J COPD*. 2014;9:1253-1263. doi:10.2147/COPD.S70862
10. Ng L, Kin L, Tang R, et al. Effectiveness of incorporating Tai Chi in a pulmonary rehabilitation program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in primary care — A pilot randomized controlled trial &. *Eur J Integr Med*. 2014;6(3):248-258. doi:10.1016/j.eujim.2014.01.007
11. Polkey MI, Qiu ZH, Zhou L, et al. Tai Chi and Pulmonary Rehabilitation Compared for Treatment-Naive Patients With COPD: A Randomized Controlled Trial. *Chest*. 2018;153(5):1116-1124.
12. Moy ML, Wayne PM, Litrownik D, et al. Long-term Exercise After Pulmonary Rehabilitation (LEAP): Design and rationale of a randomized controlled trial of Tai Chi. *Contemp Clin Trials*. 2015;45:458-467.
13. Huston P, McFarlane B. Health benefits of tai chi: What is the evidence? *Can Fam Physician*. 2016;62(11):881-890. doi:10.1080/07060660709507448
14. Yeh GY, Wayne PM, Litrownik D, Roberts DH, Davis RB, Moy ML. Tai chi mind-body exercise in patients with COPD: study protocol for a randomized controlled trial.(chronic obstructive pulmonary disease)(Study protocol)(Report). *Trials*. 2014;15:337.
15. Heilmann M. 24-form denotations and illustrations [Internet]. Taiji.de. 2013. [cited 2018 Des 30]. Available from: <http://taiji.de/taiji/head9e/index2.htm>
16. Zhu S, Shi K, Yan J, et al. *A Modified 6-Form Tai Chi for Patients with COPD*. Vol 39. Elsevier Ltd; 2018. doi:10.1016/j.ctim.2018.05.007
17. Qiu ZH, Guo HX, Lu G, et al. Physiological responses to Tai Chi in stable patients with COPD. *Respir Physiol Neurobiol*. 2016;221:30-34. doi:10.1016/j.resp.2015.10.019
18. Chan AWK, Lee A, Lee DTF, et al. The sustaining effects of Tai chi Qigong on physiological health for COPD patients : A randomized controlled trial &. *Complement Ther Med*. 2013;21(6):585-594. doi:10.1016/j.ctim.2013.09.008
19. Kantatong T, Panpanich R, Deesomchok A. Journal of Traditional and Complementary Medicine Effects of the tai chi qigong programme on functional capacity , and lung function in chronic obstructive pulmonary disease patients : A ramdomised controlled trial. *J Tradit Chinese Med Sci*. 2019;(xxxx).
20. Chan AWK, Lee A, Suen LKP, Tam WWS. Effectiveness of a Tai chi Qigong program in promoting health-related quality of life and perceived social support in chronic obstructive pulmonary disease clients. *Qual Life Res*. 2010;19(5):653-664. doi:10.1007/s11136-010-9632-6
21. Ng L, Chiang LK, Tang R, et al. Effectiveness of incorporating Tai Chi in a pulmonary rehabilitation program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in primary care-A pilot randomized controlled trial. *Eur J Integr Med*. 2014;6(3):248-258. doi:10.1016/j.eujim.2014.01.007
22. Niu R, He R, Luo B, Hu C. The Effect of Tai Chi on Chronic Obstructive Pulmonary Disease : A Pilot Randomised Study of Lung Function , Exercise Capacity and Diaphragm Strength. *Hear Lung Circ*. 2014;23(4):347-352. doi:10.1016/j.hlc.2013.10.057