

**Effect of Early Mobility as a Physiotherapy Treatment for Pneumonia: A
Systematic Review and Meta-Analysis**

**Pengaruh Mobilitas Dini sebagai Seorang Fisioterapi untuk Pneumonia:
Tinjauan Sistematis dan Analisis Meta**



OLEH

Muh.Rizky Syaban Boludawa

1810301060

DOSEN

RIZKY WULANDARI S.ST.FT,M.FIS

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

RESUME JURNAL: Effect of Early Mobility as a Physiotherapy Treatment for Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis

Abstrak:

Tujuan: Kami melakukan tinjauan sistematis tentang efek mobilitas dini pada lama rawat inap (LOS), mortalitas, dan hasil klinis sebagai pengobatan untuk orang dewasa yang dirawat di rumah sakit dengan pneumonia. Metode: Pencarian elektronik dari empat database dilakukan. Kriteria inklusi adalah (1) kondisi medis akut pneumonia pada orang dewasa dan (2) intervensi mobilitas dini. Penilaian kualitas dilakukan dengan menggunakan skala Database Bukti Fisioterapi dan Skala Newcastle-Ottawa. Hasil: Empat studi (tiga uji coba terkontrol secara acak dan satu studi kohort retrospektif) memenuhi kriteria inklusi. Meta-analisis menunjukkan bahwa mobilitas dini tidak mengurangi risiko kematian dibandingkan dengan perawatan biasa (rasio risiko 0,9 [95% CI: 0,27, 2,97]; $p = 0,86$) tetapi tidak mengurangi rata-rata LOS (-1,1 hari [95% CI: -2,21, -0,04]; $p = 0,04$). Mobilitas dini juga tidak mempengaruhi tingkat masuk kembali ke rumah sakit atau kunjungan ke gawat darurat. Satu studi menunjukkan peningkatan kapasitas latihan fungsional dan kualitas hidup terkait dengan fungsi fisik dan penyelesaian lebih cepat dari ukuran aktivitas kehidupan sehari-hari. Kesimpulan: Mobilitas dini menurunkan LOS pada orang dewasa yang dirawat di rumah sakit dengan pneumonia yang didapat dari komunitas, meskipun tidak ada efek pada mortalitas atau tingkat masuk kembali ke rumah sakit. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui pengaruh mobilitas awal pada populasi ini dan menetapkan pedoman.

Key Words: early mobilization; hospitalization; pneumonia; treatment

Pendahuluan

Penelitian medis telah menggambarkan pneumonia sebagai infeksi saluran pernapasan bagian bawah yang ditandai dengan batuk, demam, menggigil, kelelahan, dispnea, kaku, dan nyeri dada pleuritik, kemungkinan disertai infiltrasi baru pada radiografi dada. Sehingga merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas serta beban ekonomi di seluruh dunia.. Kematian tertinggi di Amerika Serikat dengan tingkat kematian 30 hari sebesar 23% . Selain itu, rata-rata lama rawat inap (LOS) untuk pasien yang dirawat dengan pneumoand nia adalah 5,2 hari, dan 10% -20% pasien memerlukan rawat inap di unit perawatan intensif. Selain terapi antimikroba yang diresepkan untuk menangani pneumonia, bukti mendukung mobilitas dini sebagai bagian dari pengobatan. Mobilisasi dini sering kali diresepkan untuk menangani komplikasi pasca operasi dan untuk mengobati atelektasis dan retensi sputum, dan ini terkait dengan pengurangan LOS, meningkatkan mobilitas fungsional, dan mempromosikan klirens saluran napas. Manfaat mobilisasi dini telah dikenal untuk mengurangi gejala sisa multisistem yang merugikan dari tirah baring, termasuk kelemahan otot, disfungsi mikrovaskuler, dekondisi, intoleransi aktivitas fisik, dan penurunan kapasitas fungsional pada pasien rawat inap. Literatur mendukung keamanan dan efektivitas mobilitas awal dan merekomendasikannya sebagai perawatan inti dalam manajemen fisioterapi pasien yang sakit kritis. Tujuan dari tinjauan sistematis ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas mobilitas dini pada ukuran hasil primer - LOS dan mortalitas - dan hasil sekunder - tingkat masuk kembali ke rumah sakit, kunjungan ke gawat darurat, fungsi fisik, kapasitas latihan, dispnea, dan kualitas hidup - di orang dewasa dengan pneumonia yang didapat dari komunitas. Tinjauan ini dilakukan sesuai dengan Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan pedoman MetaAnalyses.

Metode

- Kriteria inklusi

Kami mempertimbangkan uji coba terkontrol secara acak (RCT) dan studi observasi yang membandingkan intervensi mobilitas dini berbasis rawat inap dengan pengobatan kontrol. Semua peserta adalah orang dewasa (berusia 17 tahun atau lebih) dan didiagnosis dengan kondisi medis akut pneumonia yang didapat dari komunitas tetapi tidak diintubasi atau diventilasi. Mobilitas awal didefinisikan sebagai gerakan keluar dari tempat tidur, dengan perubahan dari posisi horizontal ke posisi tegak selama setidaknya 20 menit selama 24 jam pertama setelah rawat inap.

- Kriteria pengecualian
Kami mengecualikan penelitian untuk partisipan yang telah didiagnosis dengan kondisi medis akut selain pneumonia, termasuk emboli paru, efusi pleura, pneumotoraks, gagal jantung kongestif, neoplasma paru, sindrom gangguan pernapasan akut, paru-paru, abses, gagal napas akut, bronkitis akut, trauma dada (termasuk patah tulang rusuk), dan infark miokard akut.
- Pengukuran hasil
Pengukuran hasil utama adalah LOS dan mortalitas. Pengukuran hasil sekunder adalah tingkat masuk kembali ke rumah sakit dan kunjungan darurat dan pengukuran fungsi fisik, kapasitas latihan, gejala, dan kualitas hidup.
- Analisis data
Meta-analisis direncanakan untuk dua atau lebih studi yang dianggap homogen secara klinis (memiliki model intervensi dan alat hasil yang serupa). Data dimasukkan menggunakan Review Manager, versi 5.3 (Cochrane Collaboration, Copenhagen). Perkiraan gabungan efek pengobatan untuk LOS dilaporkan sebagai perbedaan rata-rata, dan mortalitas dilaporkan menggunakan rasio risiko (RR), dengan analisis efek acak diterapkan.

Hasil

Total 600 artikel asli diambil dari empat database elektronik. Dari jumlah tersebut, 16 abstrak memenuhi kriteria inklusi, menjamin investigasi teks lengkap; 12 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi intervensi mobilitas awal. Empat uji coba memenuhi kriteria inklusi yang dilakukan di Amerika Serikat, Brazil dan Spanyol. Karakteristik peserta dalam studi yang disertakan dan perbandingan hasil dalam kelompok. Secara total, 69.492 (RCT 908, kohort retrospektif 68.584) pasien (32.961 laki-laki) dimasukkan. Usia pasien berkisar antara 17 hingga 103 tahun. Kriteria diagnostik untuk pneumonia didasarkan pada pedoman konsensus dalam satu penelitian, berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam dua penelitian atau menurut Klasifikasi Statistik Internasional Penyakit. Penelitian ini ada 405 pasien menderita pneumonia ringan, 316 pasien sedang, dan 138 pasien menderita pneumonia berat. Dua studi mendefinisikan mobilitas awal sebagai gerakan dari tempat tidur, dengan perubahan dari posisi horizontal ke tegak selama setidaknya 20 menit selama 24 jam pertama rawat inap, dengan perkembangan berikutnya. Momosaki dkk menerapkan intervensi terapi fisik, yang termasuk ambulasi dini dan latihan adaptif atau bantuan dalam 3 hari masuk selama

setidaknya 7 hari. Satu studi meresepkan sesi latihan aerobik harian (berjalan di darat) dengan intensitas yang ditargetkan dan pelatihan ketahanan otot perifer pada beban kerja awal 70% kekuatan otot perifer maksimal selama 8 hari.

Efek intervensi

Lama tinggal

Dua studi dikumpulkan untuk meta-analisis, dengan mobilitas awal secara signifikan mengurangi rata-rata LOS. Carratala dan rekan juga melaporkan median LOS yang berkurang secara signifikan sebesar 3,9 hari untuk mobilitas dini dibandingkan 6,0 hari untuk kelompok perawatan biasa. Satu studi tidak menemukan perbedaan dalam median LOS (12 vs. 13 hari), sedangkan Momosaki dan rekan menemukan rata-rata LOS yang lebih di antara mereka yang menjalani rehabilitasi awal ($34,2 \pm 34,5$ hari vs. $26,2 \pm 37,4$ hari; $p < 0,001$).

Kematian

Meta-analisis dari dua percobaan RCT, menggunakan analisis RR acak, menunjukkan bahwa mobilitas dini tidak secara signifikan menurunkan risiko kematian dibandingkan dengan perawatan biasa pada orang dewasa dengan pneumonia. Dalam studi kohort retrospektif tunggal, rehabilitasi dini dikaitkan dengan tingkat kematian 30 hari di rumah sakit yang lebih rendah (5,1%) daripada perawatan biasa (7,1%).

Fungsi fisik, kapasitas olah raga, gejala, dan kualitas hidup

Temuan penelitian kami untuk fungsi fisik, kapasitas latihan, gejala, dan kualitas hidup tidak dapat dijadikan sasaran meta-analisis karena dilaporkan hanya dalam format naratif. Mobilitas awal meningkatkan jarak berjalan kaki tambahan secara bertahap dibandingkan dengan biasanya perawatan (perbedaan rata-rata 130 m [95% CI: 77, 182]). Kelompok mobilitas awal menyelesaikan tes Glittre Activities of Daily Living lebih cepat dengan 39 detik (95% CI: 20, 59). Mobilitas awal juga meningkatkan domain fungsi fisik dari kuesioner kualitas hidup SF-36 (perbedaan rata-rata 14 poin [95% CI: 1, 28]) dan mengurangi keparahan dispnea ke tingkat yang lebih besar (perbedaan rata-rata 0,9 poin [95% CI: 0,4, 1,4]).

Diskusi

Untuk orang dewasa yang dirawat di rumah sakit dengan pneumonia yang didapat dari komunitas, mendapatkan bahwa mobilitas dini dikaitkan dengan penurunan LOS, tetapi tidak ada perbedaan yang ditemukan pada mortalitas. Bukti untuk peningkatan kapasitas fisik, penurunan keparahan dispnea, dan peningkatan kualitas hidup masih terbatas. Jenis pemberian mobilitas dini berbeda antara studi yang disertakan, yang mungkin juga memengaruhi temuan untuk LOS. Meskipun meta-analisis tidak mengungkapkan penurunan mortalitas dengan mobilitas dini, para peneliti mencatat bahwa penurunan tidak terkait dengan peningkatan hasil yang merugikan. Beberapa faktor akan mempengaruhi tingkat kematian akibat pneumonia yang didapat dari komunitas, termasuk status fungsional pada saat masuk rumah sakit, 33 usia, dan status tempat tinggal. dan presentasi gawat darurat mungkin dipengaruhi oleh tingkat mobilitas yang ditopang oleh peserta setelah dirawat di rumah sakit. Namun, karena tidak ada penelitian yang mengomentari hal ini, sulit untuk menentukan pengaruh faktor ini.

Terlepas dari itu, mobilitas hanya salah satu komponen dari jalur tiga pengobatan; dengan demikian, tidak mungkin untuk menentukan efek independen dari mobilitas awal. Kedua, setiap studi dilakukan di negara yang berbeda, dengan perawatan biasa yang berbeda, yang didefinisikan dengan buruk. Meskipun hasil studi mendukung mobilitas awal, studi lebih lanjut dengan dokumentasi yang lebih ketat tentang prosedur dan perkembangan mobilisasi diperlukan untuk memastikan manfaat klinis ini. Terlepas dari keterbatasan ini, manfaat klinis memberikan dukungan tambahan untuk rekomendasi yang diuraikan oleh Bott dkk²¹ untuk mobilitas awal bagi individu dengan pneumonia yang didapat dari komunitas.

Kurangnya prosedur dan penilaian yang membutuhkan, bagaimanapun, meningkatkan risiko bias. Studi masa depan yang berkualitas tinggi diperlukan untuk memastikan hasil awal ini mengenai manfaat klinis dari mobilitas dini.

Kesimpulan

Artikel ini memberikan dukungan bahwa mobilitas dini mengurangi LOS bila diberikan kepada orang dewasa yang telah dirawat di rumah sakit dengan pneumonia yang didapat dari komunitas. Meskipun mortalitas tidak berkurang, mobilitas dini tidak terkait dengan efek merugikan dan oleh karena itu dapat dianggap sebagai pengobatan tambahan untuk pneumonia. Uji coba lebih lanjut yang memeriksa mobilitas awal, yang disampaikan sesuai dengan protokol yang ditentukan dari resep dan perkembangan olahraga, diperlukan untuk menentukan manfaat klinis tambahan dan mengembangkan pedoman praktik terbaik berbasis bukti.

**Effects of physical therapy on lung function in children with asthma: a
systematic review and meta-analysis**

**Pengaruh terapi fisik pada fungsi paru-paru pada anak-anak dengan
asma: tinjauan sistematis dan meta-analisis**



OLEH

Muh.Rizky Syaban Boludawa

1810301060

DOSEN

RIZKY WULANDARI S.ST.FT,M.FIS

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

RESUME JURNAL: Effects of physical therapy on lung function in children with asthma: a systematic review and meta-analysis

Abstrak

LATAR BELAKANG: Asma merupakan penyakit pernafasan kronis yang umum terjadi pada anak-anak. Selain pengobatan, terapi fisik dianggap sebagai strategi pengobatan asma. Kami melakukan penelitian ini untuk menyelidiki efek terapi fisik pada fungsi paru-paru pada anak-anak dengan asma. **METODE:** Tiga database dicari. Kami melakukan meta-analisis untuk volume ekspirasi paksa di detik pertama dalam persen nilai prediksi [FEV1 (% pred)], kapasitas vital paksa dalam persen nilai prediksi [FVC (% pred)], dan aliran ekspirasi puncak dalam persen nilai prediksi [PEF (% pred)] dengan menggunakan model efek acak. **HASIL:** Dari 6474 studi yang diidentifikasi, 18 studi (16 dalam pelatihan fisik, 2 dalam latihan pernapasan atau pelatihan otot inspirasi) dimasukkan dalam tinjauan sistematis dan 11 studi (semua dalam pelatihan fisik) dimasukkan dalam meta-analisis. Metaanalisis menunjukkan FVC yang meningkat secara signifikan (% pred) pada kelompok eksperimen. **KESIMPULAN:** Pelatihan fisik meningkatkan FVC (% pred) secara signifikan pada anak-anak dengan asma. Diperlukan penelitian lebih lanjut, terutama tentang efek latihan pernapasan dan pelatihan otot inspirasi pada anak penderita asma.

Pendahuluan

Asma adalah penyakit pernapasan kronis umum yang secara serius mempengaruhi kualitas dan kuantitas hidup pasien. Sebagaimana diperkirakan oleh Global Initiative for Asthma (GINA), ada 300 juta orang yang terkena asma di seluruh dunia, yang menyebabkan beban berat pada sistem perawatan kesehatan dan kerugian ekonomi yang besar. Namun, etiologi asma tidak sepenuhnya jelas. Pasien dengan asma menunjukkan gejala dengan mengi, batuk, sesak napas, dan sesak dada akibat hiperresponsif jalan napas dan remodeling jalan napas. Perawatan asma bersifat komprehensif, melibatkan penilaian pasien, penyesuaian strategi, dan tinjauan perawatan. Farmakologis terapi telah secara luas dianggap sebagai komponen penting dari pengobatan asma.

agen, bertujuan untuk mencegah atau meredakan eksaserbasi asma, masing-masing. Selain itu, berbagai jenis terapi fisik dianggap sebagai bagian dari pengobatan asma karena manfaat kesehatan umum. Pelatihan fisik, latihan pernapasan, dan pelatihan otot inspirasi (IMT) adalah tiga terapi fisik yang paling relevan untuk asma. Seperti dilaporkan, pelatihan fisik bermanfaat bagi kesehatan fisik dan psikososial pada orang sehat. Pada pasien asma, ini dapat meningkatkan fungsi paru-paru mereka dengan memperkuat otot-otot pernapasan, mengurangi radang saluran napas, dan meningkatkan bronkiolus ' patensi. Latihan pernapasan dapat dilakukan dalam berbagai bentuk seperti metode Papworth dan teknik pernapasan Buteyko yang bertujuan untuk menyesuaikan pasien asma dengan pola pernapasan yang sesuai dengan ekspirasi yang lebih lama dan laju pernapasan yang lebih rendah, dan dengan demikian mengurangi hiperventilasi dan hiperinflasi. Ada tiga jenis IMT, termasuk normocapnic hyperpnea, flowresistive loading, dan press ure threshold loading. IMT dilakukan dengan teknik yang dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan diafragma dan otot bantu pernapasan. Jadi kami melakukan tinjauan sistematis dan meta-analisis yang berfokus pada anak-anak saja dan melibatkan setidaknya satu dari tiga terapi fisik yang paling relevan, yaitu , latihan fisik, latihan pernapasan, dan IMT. Tujuan kami adalah untuk mendemonstrasikan efek terapi fisik pada fungsi paru-paru pada anak-anak dengan asma dan memberikan informasi berbasis bukti bagi dokter tentang pilihan terapi fisik untuk anak-anak asma.

Metode

Protokol penelitian telah diterbitkan sebelumnya dan tidak ada persetujuan etis yang diperlukan untuk penelitian ini.

Strategi pencarian

Kami menelusuri tiga basis data utama dari awal berdirinya hingga 30 November 2018: PubMed, Embase, dan Perpustakaan Cochrane.

Kriteria seleksi Kami menganggap studi memenuhi syarat untuk dimasukkan jika memenuhi kriteria berikut:

1. Uji coba terkontrol secara acak (RCT) yang diterbitkan dalam bahasa Inggris.
2. Populasi penelitian yang dimasukkan harus memenuhi usia <18 tahun dan diagnosis asma berdasarkan kriteria yang didefinisikan dengan jelas atau diakui secara internasional.
3. Selain perlakuan untuk kelompok kontrol, minimal satu dari tiga terapi fisik yang paling relevan, yaitu pelatihan fisik, senam pernapasan, dan IMT, sebaiknya diterapkan pada kelompok eksperimen dengan durasi minimal 2 minggu. Penelitian harus melaporkan fungsi paru-paru pada akhir periode intervensi: aliran ekspirasi puncak (PEF), volume ekspirasi paksa pada detik pertama (FEV1), kapasitas vital paksa (FVC), FEV1 / FVC, dan aliran ekspirasi paksa (FEF) dalam persen nilai prediksi atau nilai absolut.

Studi dikeluarkan jika tidak memenuhi kriteria inklusi. Pemilihan studi dilakukan oleh dua penulis secara independen. Kami pertama kali meninjau judul dan abstrak makalah, dan studi yang dianggap memenuhi syarat diambil untuk penilaian teks lengkap. Setiap perbedaan pendapat antara kedua penulis dikonsultasikan dengan penulis ketiga.

Analisis statistic

Berdasarkan kriteria pemilihan, kelompok eksperimen diberikan terapi untuk kelompok kontrol ditambah terapi fisik pada semua studi yang dimasukkan, artinya terapi fisik dibandingkan dengan tanpa terapi fisik. Kami menggunakan Revman Manager 5.3 untuk mengelola dan menganalisis data. Mean \pm standar deviasi (SD) pasca-intervensi dari kelompok digunakan untuk menghitung perbedaan rata-rata (MD) dan interval kepercayaan 95% (CI) dan bobot antar kelompok dengan menggunakan model efek acak karena keragaman besar intervensi. $P < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik. Jika dipelajari melaporkan pra mean \pm SD dan mengubah mean \pm SD, nilai digunakan untuk menghitung post mean \pm SD menurut buku pegangan Cochrane.²⁴ Jika studi melaporkan kesalahan standar mean atau 95% CI, nilai-nilai diubah menjadi SD. Jika dua kelompok lebih eksperimental dilaporkan, nilai digabungkan. Analisis subkelompok tidak dilakukan karena penelitian dengan latihan pernapasan atau IMT tidak memenuhi kriteria meta-analisis. Analisis sensitivitas dilakukan

dengan mengecualikan satu studi setiap kali secara berurutan dan membandingkan hasil dengan menggunakan model efek acak dan model efek tetap. Kualitas bukti dinilai berdasarkan sistem penilaian rekomendasi, pengembangan, dan evaluasi (GRADE).

Hasil

Ada 6463 catatan yang diidentifikasi melalui 3 database dengan mencari dan 11 catatan tambahan dengan memindai daftar referensi studi dan tinjauan sistematis yang relevan. Setelah duplikat dihapus, ada 4656 catatan, dimana 4571 catatan dikeluarkan dengan menyaring judul atau / dan abstrak. Teks lengkap dari 85 artikel yang tersisa dinilai, 67 artikel dikeluarkan karena populasi yang tidak sesuai, intervensi, hasil, desain studi, atau alasan lain (penelitian yang sedang berlangsung, tinjauan sistem, bahasa publikasi, dll.). Akhirnya, 18 artikel memenuhi kriteria inklusi,

Karakteristik studi dari studi yang disertakan

Karakteristik penelitian yang disertakan terdapat 18 penelitian yang melibatkan 711 peserta yang menyelesaikan uji coba, dimana 16 penelitian melibatkan 631 peserta melakukan pelatihan fisik, 27-42 1 penelitian melibatkan 30 peserta melakukan latihan pernapasan, 43 dan 1 penelitian studi yang melibatkan 50 peserta melakukan latihan pernapasan ditambah IMT. Studi diterbitkan antara tahun 1990 dan 2018, di mana 9 studi antara tahun 2000 dan 2009, dan 6 studi adalah antara tahun 2010 dan 2018 dan 3 studi sisanya sebelum tahun 2000. Studi dilakukan di 12 negara, dan sebagian besar di Eropa dan Amerika. Rentang usia (rata-rata) peserta secara keseluruhan adalah 7-18 (11,71) tahun, dalam studi dengan latihan pernapasan atau IMT adalah 8-17 (12,59) tahun, dan dalam studi dengan pelatihan fisik adalah 7-18 (10,83) tahun menurut data yang ada.

Jenis terapi fisik

Setidaknya satu dari tiga terapi fisik yang paling relevan diterapkan pada kelompok eksperimen dalam 18 studi yang disertakan. Satu studi dilakukan dengan latihan pernapasan selama 12 minggu, dengan dua sesi 20 menit per minggu. Satu studi dilakukan dengan latihan pernapasan ditambah IMT selama 7 minggu berturut-turut, dengan dua sesi 50 menit per minggu. 16 studi sisanya dilakukan dengan Pelatihan fisik dan berbagai mode digunakan, termasuk berjalan, berlari, berenang, bersepeda, merangkak, bola basket, sepak bola, Tai Chi, dan kombinasi pelatihan.²⁷⁻⁴² Durasi berkisar dari 5 minggu hingga 1 tahun kecuali selama liburan sekolah. Sebagian besar studi memiliki 2 sesi atau 3 sesi per minggu, kecuali 2 studi

yang memiliki 1 sesi per minggu. Setiap sesi berlangsung dari 20 hingga 90 menit, dan sebagian besar adalah 40–60 menit per sesi.

Pengukuran dan temuan hasil Dalam setiap studi yang dimasukkan, efek terapi fisik pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan tidak ada terapi fisik pada kelompok kontrol. Mendapat hasil, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam FEV1 (% pred) pasca-intervensi antara dua kelompok (MD, 1,77; 95% CI, -0,76 hingga 4,30; P = 0,17). Ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam FVC (% pred) pasca-intervensi antara dua kelompok (MD, 4,56; 95% CI, 1,33–7,79; P = 0,006). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam PEF (% pred) pasca-intervensi antara dua kelompok (MD, 0,78; 95% CI, -5,24 hingga 6,97; P = 0,78).

Diskusi

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi fisik terhadap fungsi paru pada anak penderita asma. Tidak ada latihan pernapasan atau studi IMT yang dimasukkan dalam sintesis kuantitatif. Dibandingkan dengan kelompok kontrol, hasil kami menunjukkan FVC yang meningkat secara signifikan (% pred) pada kelompok dengan pelatihan fisik (MD, 4,56; 95% CI, 1,33 hingga 7,79). Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik terdeteksi pada FEV1 (% pred) (MD, 1,77; 95% CI, -0,76 hingga 4,30) dan PEF (% pred) (MD, 0,78; 95% CI, -5,24 hingga 6,97). Dalam pengelolaan asma, terapi fisik sekarang dianggap sebagai pengobatan.

Menurut pedoman GINA, pelatihan fisik dianjurkan untuk manfaat kesehatan secara umum, dan latihan pernapasan serta IMT mungkin berguna untuk asma. Namun, apakah dan bagaimana terapi fisik ini bermanfaat bagi pasien asma belum sepenuhnya pasti, terutama pada anak-anak. Satu tinjauan sistematis sebelumnya melaporkan bahwa pelatihan fisik tidak meningkatkan fungsi paru-paru pada anak-anak dengan asma dengan menggunakan FEV1 (% pred) untuk meta-analisis, sementara tinjauan lain menemukan berenang meningkatkan FEV1 (% pred). Penelitian kami melibatkan tiga terapi fisik yang paling relevan untuk asma dan melakukan meta-analisis dengan menggunakan FEV1 (% pred), FVC (% pred), dan PEF (% pred), % pred dapat secara signifikan mengurangi heterogenitas di antara percobaan yang berbeda dan hasil yang dikumpulkan menjadi lebih sebanding karena fungsi paru terkait dengan karakteristik peserta seperti daerah, ras, usia, dan jenis kelamin. Temuan kunci dari penelitian ini adalah bahwa pelatihan fisik secara signifikan meningkatkan FVC (% pred) pada

anak-anak dengan asma. Ini memberikan bukti statistik untuk mendorong anak-anak penderita asma untuk mengambil bagian dalam pelatihan fisik.

FVC (% pred) adalah parameter yang terutama mencerminkan kapasitas paru, sedangkan FEV1 (% pred) dan PEF (% pred) sering digunakan untuk mengevaluasi patensi jalan napas. Latihan fisik secara signifikan dapat meningkatkan elastisitas paru, yang menghasilkan peningkatan kapasitas paru. Tapi efeknya pada pengurangan radang jalan nafas dan hiperresponsivitas bronkial mungkin tidak jelas.

Dalam studi ini, kami tidak dapat membandingkan efek dari ketiga jenis terapi fisik secara kuantitas dan menentukan mana yang lebih membantu, karena terbatasnya studi yang melibatkan latihan pernapasan atau IMT. Diperlukan RCT lebih lanjut yang melibatkan latihan pernapasan atau IMT. Sebelas penelitian yang melibatkan pelatihan fisik dimasukkan dalam meta-analisis. Ada keragaman klinis sehubungan dengan desain intervensi, seperti berenang atau bersepeda hingga berbagai pelatihan, durasi berkisar dari 5 minggu hingga 1 tahun, kecuali selama liburan sekolah, durasi setiap sesi berkisar dari 20 hingga 60 menit, dan rentang frekuensi dari 1 hingga 3 sesi per minggu. Kami menilai kembali penelitian ini dan menemukan bahwa fungsi paru pada kelompok eksperimen dan kontrol melaporkan perubahan yang signifikan. Kemungkinan semua peserta diinstruksikan untuk menerima obat asma secara teratur dan latihan pernapasan di rumah disarankan saat mereka menerima pelatihan senam aerobik. Singkatnya, penelitian kami menunjukkan efek pelatihan fisik pada fungsi paru-paru pada anak-anak penderita asma. Tetapi penelitian lebih lanjut tentang mode, durasi, dan frekuensi pelatihan fisik diperlukan. Terlepas dari kesehatan fisik, efeknya pelatihan fisik tentang kesehatan psikososial tidak boleh diabaikan.

Kesimpulan

Meta-analisis ini menunjukkan bahwa pelatihan fisik secara signifikan meningkatkan FVC (% pred) pada anak-anak dengan asma. Temuan ini dapat mendukung terapi pelatihan fisik pada anak-anak penderita asma. Namun diperlukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan mode latihan fisik, durasi, dan frekuensi. Selain itu, uji coba lebih lanjut tentang efek latihan pernapasan dan IMT pada anak penderita asma harus dilakukan di masa mendatang.

**EFEKTIVITAS TEKNIK PURSED LIPSBREATHING PADA PASIEN
PENYAKIT PARU OBSTRUksi KRONIK (PPOK): STUDY
SYSTEMATIC REVIEW**



OLEH

Muh.Rizky Syaban Boludawa

1810301060

DOSEN

RIZKY WULANDARI S.ST.FT,M.FIS

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

RESUME JURNAL: EFEKTIVITAS TEKNIK PURSED LIPSBREATHING PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK): STUDY SYSTEMATIC REVIEW

Abstrak

Penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) merupakan salah satu penyakit kronik yang ditandai dengan terbatasnya aliran udara yang terdapat di dalam saluran pernapasan. Sesak napas menjadi keluhan utama yang dirasakan oleh pasien PPOK. Teknik pernapasan pursed lips breathing (PLB) merupakan teknik pernapasan yang membantu meningkatkan compliance paru untuk melatih kembali otot pernapasan berfungsi dengan baik serta mencegah distress pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas teknik pursed lips breathing pada pasien PPOK. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan systematic review. Terdapat 315 artikel yang dipublikasi dari tahun 2015-2019. Dari 315 artikel 7 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusidan pertanyaan penelitian, dimana kriteria inklusi tersebut ialah artikel tahun 2015-2019 full text yang sesuai dengan topik penelitian yaitu teknik PLB pada pasien PPOK, terdapat ISSN dan atau DOI, artikel yang berfokus pada intervensi terapi Pursed Lips Breathing, artikel yang berfokus pada pemenuhan oksigenisasi dan frekuensi pernapasan sebagai alat ukur. Berdasarkan hasil Systematic Review yang telah dilakukan tentang teknik pursed lips breathing pada pasien PPOK disimpulkan bahwa teknik PLB efektif menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenisasi dalam tubuh. Dengan demikian pemberian latihan yaitu 3x sehari setiap pagi, siang, dan sore dengan waktu 630 menit selama 3 hari berturut-turut. Teknik PLB efektif dalam menurunkan frekuensi pernapasan dan meningkatkan pemenuhan oksigenisasi pada pasien PPOK dengan pola napas tidak efektif. Selanjutnya, disarankan teknik PLB dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi mandiri perawat dalam melakukan asuhan keperawatan pada pasien PPOK untuk mengurangi keluhan sesak.

Kata kunci: PPOK; Frekuensi Pernapasan; Teknik Pursed Lips Breathing; Oksigenisasi

Pendahuluan

Data WHO (1), menyatakan bahwa PPOK telah mengakibatkan lebih dari 3 juta orang meninggal dunia pada tahun 2012 atau sebesar 6% dari total kematian di dunia pada tahun tersebut. PPOK merupakan salah satu penyakit kronik yang ditandai dengan terbatasnya aliran udara yang terdapat di dalam saluran pernapasan. Penderita PPOK di dunia memiliki jumlah yang sangat tinggi. Peningkatan angka kejadian PPOK disebabkan karena penuaan penduduk serta paparan factor resiko PPOK.

Upaya pencegahan dan mengurangi gejala yang timbul pada penderita PPOK dapat dilakukan dengan cara pengobatan farmakologis, dimana pengobatan tersebut bersifat jangka panjang. Selain pengobatan farmakologis, terdapat pengobatan nonfarmakologi yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan dan juga oleh diri penderita itu sendiri, dimana perawatan tersebut diperoleh dari edukasi dan latihan yang telah diajarkan oleh tenaga kesehatan salah satunya perawat. Program latihan pernapasan yang dapat diberikan pada pasien PPOK salah satunya ialah metode pursed lips breathing exercise, teknik ini sangat mudah untuk dipraktikkan dalam keseharian pasien.

Pursed lips breathing exercise merupakan program latihan yang diterapkan pada pasien PPOK yang bertujuan untuk mengatur dan memperbaiki pola dan frekuensi napas sehingga mampu mengurangi penumpukan udara atau air trapping, mengurangi sesak napas serta mengkoordinasi frekuensi napas dengan memperbaiki ventilasi alveoli dan pertukaran gas dalam paru-paru. Pursed lips breathing exercise mampu memperbaiki ventilasi dan aliran udara serta memperbaiki volume paru penderita PPOK apabila latihan tersebut dilakukan secara teratur.

Pursed Lips Breathing ialah latihan pernapasan yang bertujuan untuk mempermudah proses pengeluaran udara yang terjebak di dalam paru-paru dengan cara membantu melakukan penekanan pada proses ekspirasi. Intervensi PLB juga perlu di bandingkan dengan intervensi lain untuk melihat tingkat keefektivan masing-masing intervensi serta tingkat kemudahan dalam menerapkannya, sehingga penulis ingin membahas tentang Efektivitas Teknik Pursed Lips Breathing pada pasien PPOK dengan pendekatan Systematic Review.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan systematic review. Kriteria inklusi pada penelitian ini ialah artikel tahun 2015-2019 full text yang sesuai dengan topik penelitian yaitu teknik PLB pada pasien PPOK, terdapat ISSN dan atau DOI,

artikel yang berfokus pada intervensi terapi Pursed Lips Breathing, artikel yang berfokus pada pemenuhan oksigenisasi dan frekuensi pernapasan sebagai alat ukur.

Hasil

Sepuluh artikel memenuhi kriteria-kriteria inklusi, dimana sepuluh artikel tersebut ditelaah secara umum baik artikel dengan keefektivan intervensi maupun artikel intervensi yang tidak efektif. 10 artikel ini kemudian dilakukan penilaian kiritisi berdasarkan dengan instrument penilaian Duffy's Research Appraisal Checklist Approach. Tiga artikel dieksklusikan setelah dilakukan penilaian Duffy's Research Appraisal Checklist Approach karena artikel tersebut merupakan kategori average paper (skor 103-204). Sehingga terdapat 7 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta instrument penilaian.

Deksripsi 7 artikel penelitian tentang terapi pursed lips breathing menunjukkan bahwa keseluruhan hasil penelitian membuktikan adanya pengaruh terapi pursed lips breathing (PLB) terhadap manajemen pernapasan pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK). Diantara pengaruh yang terjadi pada pasien setelah diberikan intervensi pursed lips breathing ialah penurunan frekuensi pernapasan, peningkatan SpO₂ atau saturasi oksigen, peningkatan Force Expiratory One Second (FEV₁), dan sebagainya.

Sampel yang digunakan rata-rata 8-40 orang. Sebagian penelitian melakukan pembagian kelompok intervensi dan kelompok control, beberapa penelitian lain menggunakan satu kelompok intervensi yang kemudian dilakukan penilaian data sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi teknik pursed lips breathing rata-rata diberikan 6-30 menit selama 3 hari berturut-turut, salah satu artikel memberikan intervensi selama 6-24 minggu. Kemudian dilakukan evaluasi pengaruh intervensi pada sampel yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing penelitian.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (7) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada frekuensi pernapasan dan SpO₂ pasien PPOK sebelum dan sesudah diberikan latihan pernapasaan teknik pursed lips breathing. Penelitian yang dilakukan oleh (13), menunjukan bahwa teknik pernapasan pursed lips breathing mampu meningkatkan nilai Forced Expiratory Volume in One Second (FEV₁). Teknik pursed lips breathing dapat membantu penderita PPOK mengosongkan udara dalam paru-paru dan memperlambat laju pernapasan pasien.

Penelitian lain dilakukan oleh (13). Peneliti mengidentifikasi perbedaan efektivitas PLB dengan sixminutes-walktest (6MWT) terhadap FEV₁. Jumlah sampel dalam penelitian tersebut ialah 40 orang, kemudian dibagi dalam dua kelompok intervensi dengan masing-

masing kelompok berjumlah 20 orang. Hasil analisis didapatkan bahwa pursed lips breathing lebih mampu meningkatkan nilai FEV1 daripada 6MWT.

Penulis menyimpulkan bahwa teknik pernapasan pursed lips breathing mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perbaikan pola pernapasan dan peningkatan pemenuhan kebutuhan oksigenisasi pasien PPOK. Teknik pursed lips breathing harus dilakukan secara terus-menerus dalam keseharian pasien guna dalam usaha pencegahan terjadinya sesak dan pemulihan kondisi pernapasan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa teknik pursed lips breathing sangat bermanfaat bagi pasien PPOK yang mengalami sesak napas dan penurunan oksigenisasi tubuh karena teknik tersebut mampu menurunkan frekuensi pernapasan serta mampu meningkatkan pemenuhan kebutuhan oksigenisasi pasien PPOK.

Kesimpulan

Hasil study systematic review yang telah dilakukan pada penelitian ini yaitu tentang efektivitas teknik pursed lips breathing (PLB) pada pasien penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) dapat disimpulkan bahwa keseluruhan artikel penelitian yang menggunakan intervensi pernapasan pursed lips breathing yaitu sebanyak 7 artikel dinilai efektif, baik artikel nasional maupun internasional yang dibuktikan korelevanan penelitian dengan beberapa penelitian lain. Terapi latihan pernapasan dengan teknik pursed lips breathing memberikan dampak positif terhadap pasien PPOK setelah mereka menggunakan terapi tersebut secara terus-menerus yaitu dalam waktu 15-30 menit sebanyak 3 kali sehari, dampak positif yang diberikan ialah salah satunya memperbaiki proses bernafas pasien sehingga pasien mampu bernapas secara normal dan oksigenisasi tubuh dapat terpenuhi dengan baik.

Teknik pursed lips breathing sangat mudah untuk dilakukan dan tidak membutuhkan tempat serta alat yang banyak. Terapi PLB dianjurkan untuk diterapkan karena sesuai dengan artikel penelitian teknik ini efektif dan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dalam keseharian pasien. Penelitian lanjutan tentang teknik ini sangat diperlukan dengan memperbanyak sampel penelitian agar hasil penelitiannya lebih representative, waktu penelitian diperpanjang supaya lebih akurat dalam meneliti subyek penelitian.

