

Pengaruh Latihan Fisik terhadap Kesehatan Pelaku Rawat Informal Lansia Demensia: Meta Analisis

The Effect of Physical Exercise on the Health of Informal Caregivers for Elderly Dementia: Meta-Analysis

Anung Ahadi Pradana¹ ✉ dan Rohayati²

¹Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Mitra Keluarga, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Profesi Ners, STIKes Mitra Keluarga, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Lanjut usia dengan demensia sering mengalami keadaan putus asa yang mencakup perasaan tidak berdaya, frustrasi dengan lingkungan mereka, ketergantungan ekonomi pada anggota keluarga, dan ketidakmampuan untuk bersosialisasi dengan orang lain. Berbagai respons baik positif maupun negatif yang dialami oleh pelaku rawat menunjukkan bahwa menjadi pelaku rawat bagi penderita demensia merupakan hal sulit dan dapat mengakibatkan munculnya gangguan kesehatan.

Tujuan: Mengetahui pengaruh latihan fisik terhadap kondisi kesehatan pelaku rawat informal.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Meta Analysis* menggunakan *tools Review Manager* (RevMan) 5.4. Metode pencarian dan pemilihan artikel dilakukan dengan menggunakan *tools Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) pada artikel yang diterbitkan periode 2015-2021 di beberapa database seperti CINAHL, PubMed, EBSCO, dan ProQuest.

Hasil: Hasil analisis didapatkan nilai $p=0,15$ yang berarti bahwa latihan fisik tidak berpengaruh signifikan terhadap kondisi kesehatan pelaku rawat demensia, hal ini juga dapat dilihat pada diagram *forest plot* yang menunjukkan gambaran blok secara keseluruhan (*diamond*) yang memotong garis vertikal H_0 ($d = 0$).

Kesimpulan: Latihan fisik bukan menjadi faktor utama yang memengaruhi kondisi kesehatan pelaku rawat pada lansia dengan demensia, namun perlu memperhatikan faktor lain yang jauh lebih berpengaruh terhadap kondisi kesehatan pelaku rawat jika dibandingkan dengan latihan fisik.

Kata Kunci: Demensia; Latihan Fisik; Pengasuh Informal; Status Kesehatan

ABSTRACT

Background: Older adults with dementia often experience hopeless situations that include feelings of helplessness, frustration with their surroundings, economic dependence on family members, and inability to socialize with other people. Various responses, both positive and negative experienced by caregivers show that being a caregiver for a spouse with dementia is difficult and could lead to disruption of their health.

Objective: Determine the effect of physical exercise on the health conditions of informal caregivers.

Methods: This research was conducted using the *Meta Analysis* method using *Review Manager* (RevMan) 5.4 tools. The literature search and selection method was carried out using the *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) tools on articles published for the 2015-2021 period in several databases such as CINAHL, PubMed, EBSCO, and ProQuest.

Results: The results of the analysis get a p value=0.15 which means that physical exercise does not have a significant effect on the health condition of dementia caregivers, this can also be seen in the forest plot diagram which shows that the overall effect (*diamond*) crosses the vertical line H_0 ($d = 0$)

Conclusion: Physical exercise is known to be one of the factors that affect the health condition of caregivers in older adults with dementia, but it is necessary to pay attention to other factors that are much more influential on the health condition of caregivers when compared to physical exercise.

Keywords: Dementia; Health Status; Informal caregiver; Physical Exercise

✉ Corresponding author: ahadianung@gmail.com

Diajukan 29 Oktober 2021 Diperbaiki 10 Agustus 2022 Diterima 10 Agustus 2022

PENDAHULUAN

Demensia merupakan konsekuensi negatif dari perubahan penuaan pada sistem saraf pusat dan faktor risiko yang menyertainya. Perubahan ini berimplikasi pada ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan perlunya pengawasan penuh oleh pengasuh. Teori konsekuensi fungsional menyatakan bahwa ada efek yang dapat diamati dari penuaan yang merupakan kombinasi dari perilaku, faktor risiko, dan perubahan terkait usia yang dapat mempengaruhi kesejahteraan lansia (Miller, 2012).

Meningkatnya angka kejadian demensia akibat konsekuensi negatif yang timbul dapat menyebabkan ketergantungan lansia terhadap orang lain semakin meningkat. Klien demensia memiliki kebutuhan kompleks yang mungkin menjadi beban bagi mereka yang merawatnya. Sebagian besar klien demensia dirawat di rumah oleh anggota keluarga karena keterbatasan keuangan dan layanan kesehatan yang mendukung (Pradana, 2021).

Klien demensia membutuhkan ikatan emosional dan dukungan penuh bio-psiko-sosial-budaya-spiritual-material dari seluruh anggota keluarga. Ketergantungan penuh yang dibutuhkan oleh klien demensia terkadang dapat menjadi faktor pemicu kelelahan fisik dan emosional dari anggota keluarga (Pradana, 2021).

Lansia dengan demensia sering mengalami situasi putus asa. Situasi tersebut mencakup perasaan tidak berdaya, frustrasi dengan lingkungan mereka, ketergantungan ekonomi pada anggota keluarga, dan ketidakmampuan untuk bersosialisasi dengan orang lain (Pradana *et al.*, 2021c).

Mekanisme koping keluarga selama merawat keluarganya dengan demensia dapat dilihat melalui upaya perawatan yang dilakukan untuk menyembuhkan pasangan, diperoleh dari pelayanan sehari-hari yang dilakukan dan upaya

eksternal yang dilakukan, aktivitas yang dilakukan untuk menghindari *burnout* yang diperoleh dari aktivitas domestik, aktivitas yang melibatkan orang lain, kegiatan ibadah, serta sumber daya yang dimiliki oleh pengasuh yang diperoleh dari faktor pendukung atau dari lingkungan dan kemampuan untuk membiayai secara mandiri proses perawatan lansia (Pradana *et al.*, 2021c).

Berbagai respons baik negatif maupun positif yang dialami oleh pelaku rawat menunjukkan bahwa menjadi pelaku rawat bagi lansia penderita demensia itu sulit dan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Respons yang ditunjukkan oleh pelaku rawat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sosial, budaya yang dianut, tingkat pendidikan pelaku rawat, status ekonomi keluarga, dan nilai-nilai kehidupan pelaku rawat (Pradana *et al.*, 2021).

Perubahan pola perawatan klien dengan demensia telah berubah menjadi informal yaitu berfokus pada individu, keluarga, dan masyarakat tempat pasien tinggal. Meningkatnya tanggung jawab oleh anggota keluarga dan pengasuh informal klien dengan demensia menyebabkan dampak negatif pada kesehatan fisik dan psikologis pelaku rawat, yang akhirnya berdampak pada hasil kesehatan negatif bagi klien dengan demensia (Grady & Rosenbaum, 2015).

Beban pelaku rawat adalah kondisi multidimensi. Hal ini terkait stresor fisik, psikologis, sosial, dan keuangan yang terkait dengan pengalaman mereka dalam memberikan layanan kepada klien (Chiao *et al.*, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Juntunen (2018) menunjukkan bahwa terdapat 12 faktor yang dapat dijadikan pedoman untuk mengetahui beban yang dialami oleh pelaku rawat. Adapun faktor tersebut antara lain: (1) nilai-nilai yang dimiliki oleh pelaku rawat, (2) persepsi kesehatan yang dimiliki, (3) status

depresi, (4) tingkat perawatan klien demensia, (5) tingkat pendidikan (formal & informal), (6) waktu yang dihabiskan untuk merawat klien demensia, (7) kualitas dukungan yang diberikan, (8) jumlah layanan kesehatan yang diberikan dapat diakses, (9) jumlah layanan sosial dan publik yang dapat diakses, (10) usia klien demensia, (11) fungsi kognitif klien demensia, dan (12) mobilitas sosial.

Stres, depresi, dan insomnia adalah kondisi negatif yang paling umum dialami oleh pengasuh pasien dengan penyakit kronis. Beberapa faktor risiko independen gangguan kesehatan fisik pada pelaku rawat, antara lain usia tua, pendapatan rendah, pendidikan rendah, dan tinggal bersama pasien penyakit kronis (Grady & Rosenbaum, 2015).

Pelaku rawat yang lebih muda diketahui memiliki kondisi fisik yang lebih baik, tetapi lebih cenderung mengalami depresi dan beban daripada pelaku rawat yang lebih tua. Oleh karena itu, beban pelaku rawat dapat menyebabkan hilangnya pendapatan, tunjangan, keamanan kerja, dan peluang karir (Grady & Rosenbaum, 2015).

Pelaku rawat informal memiliki beberapa peran yang bervariasi tergantung pada usia dan tingkat keparahan penyakit pasien yang dirawat. Pelaku rawat yang tinggal atau berasal dari populasi heterogen cenderung menghadapi hambatan yang lebih tinggi untuk implementasi, seperti rendahnya pemahaman tentang layanan yang ada, ketidakpercayaan terhadap sistem perawatan kesehatan, dan hambatan melek huruf dan bahasa (Grady & Rosenbaum, 2015).

Berdasarkan hal tersebut, kepekaan terhadap perbedaan bahasa, budaya, dan sosial merupakan faktor penting dalam pengembangan dan penyampaian intervensi pelaku rawat yang efektif (Grady & Rosenbaum, 2015). Memberikan perawatan untuk anggota keluarga dengan demensia dapat menyisakan

sedikit waktu bagi pelaku rawat untuk menjaga kebutuhan kesehatan mereka sendiri, yang membuat mereka lebih rentan terhadap masalah kesehatan mental dan fisik.

Intervensi langsung oleh profesional dapat membantu mengurangi depresi dan beban pelaku rawat serta meningkatkan kualitas hidup, pengaruh positif, dan aktivitas fisik (Oliveira *et al.*, 2019). Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dan peningkatan kebugaran fisik, status kognitif, fungsi emosional dan sosial, serta kesejahteraan pada lansia (Santen *et al.*, 2019).

Aktivitas fisik yang dilakukan di rumah secara individu diketahui menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam mengurangi beban subjektif dan risiko depresi pada wanita yang menjadi pelaku rawat anggota keluarga dengan demensia (Madruga, Gusi, *et al.*, 2020). Berdasarkan alasan di atas, penulis bertujuan untuk mengetahui apakah latihan fisik merupakan faktor utama pemberi manfaat positif pada kondisi kesehatan pelaku rawat pada pasien demensia.

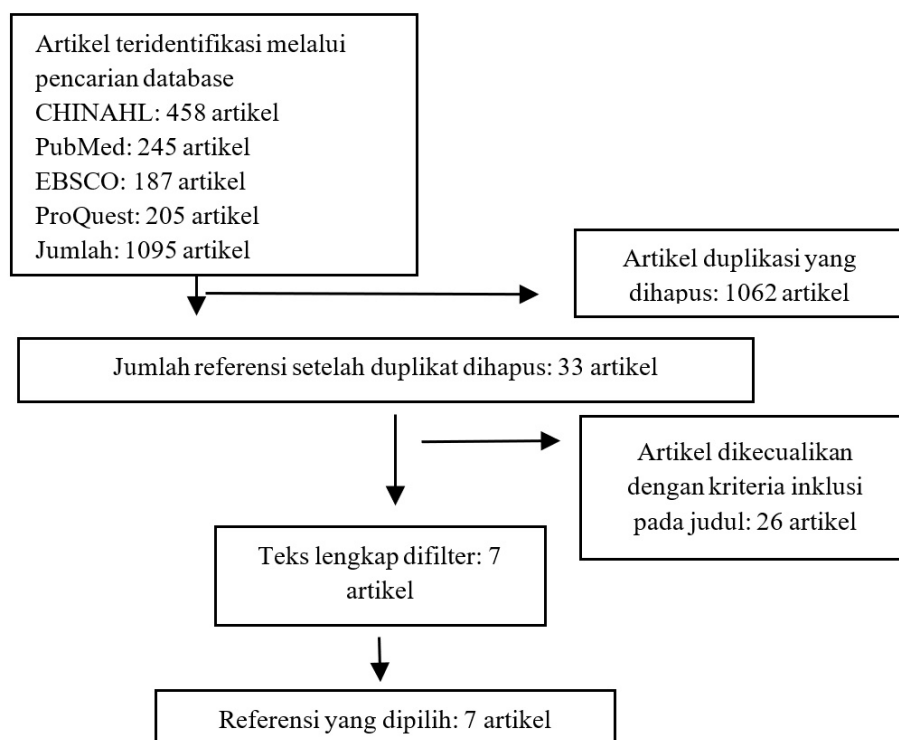
METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Meta Analisis menggunakan *tools Review Manager* (RevMan) 5.4. Pertanyaan penelitian yang digunakan adalah "Apakah aktivitas fisik berpengaruh positif terhadap kondisi kesehatan pelaku rawat yang mengasuh lansia demensia?".

Metode pencarian dan pemilihan literatur dilakukan dengan menggunakan *tools Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) pada artikel yang diterbitkan periode 2015–2021 di beberapa database seperti CINAHL, PubMed, EBSCO, dan ProQuest. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian termasuk: "caregivers", "Physical Activity", "Exercise", dan "Dementia".

Kriteria inklusi yang digunakan dalam metode pelacakan meliputi: (1) pelaku rawat informal, (2) pelaku rawat adalah keluarga yang tinggal bersama lansia dengan demensia, (3) metode penelitian berbentuk *Randomized Control Trial/RCT's*, (4) intervensi penelitian dilakukan keluar dalam kisaran 5–9 bulan,

dan (5) Hasil penelitian difokuskan pada beban persepsi atau status fisik pelaku rawat. Kriteria eksklusi meliputi: (1) penelitian tidak menentukan kelompok kontrol atau tidak ada kelompok kontrol, (2) penelitian menggunakan metode selain RCT, dan (3) penelitian dilakukan kurang dari 5 bulan atau lebih dari 9 bulan.



Gambar 1. Bagan alir PRISMA untuk tinjauan dan pemilihan studi dalam tinjauan sistematis

HASIL DAN PEMBAHASAN

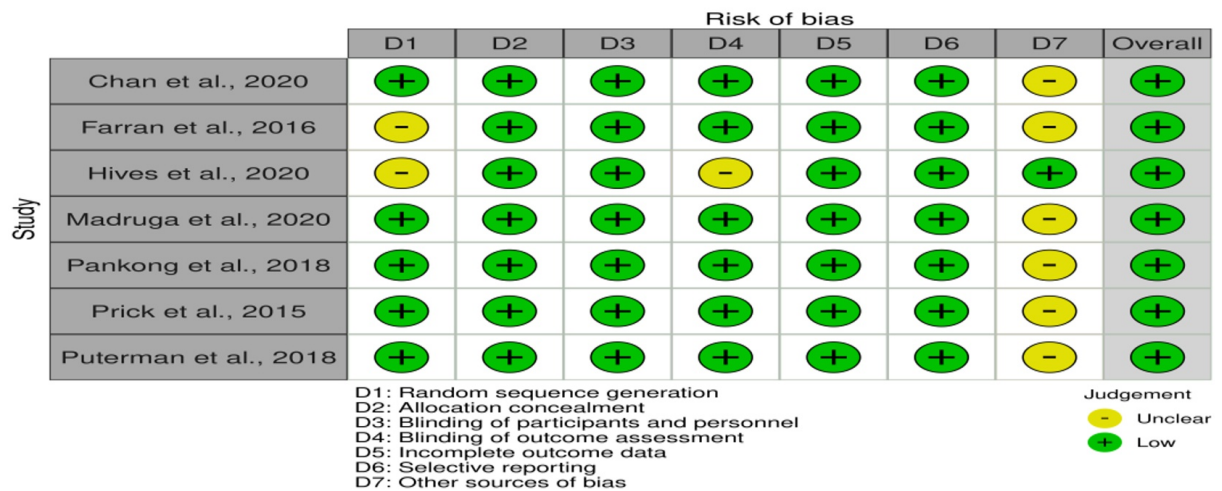
Tabel 1. Karakteristik Artikel Pengaruh Latihan Fisik terhadap Kesehatan Pelaku Rawat Informal

No.	Peneliti	Desain Studi	Partisipan (Intrevensi-Kontrol)	Jenis Intervensi	Lama Intervensi	Nilai Mean and SM Kelompok Intervensi	Nilai Mean and SM Kelompok Kontrol
1.	Hives <i>et al.</i> , 2020	RCT's	68 (34–34)	Latihan Aerobik	6 Bulan	3,40 (0,88)	3,55 (0,96)
2.	Madruga, Prieto, <i>et al.</i> , 2020	RCT's	48 (25–23)	Latihan Fisik intensitas sedang	9 Bulan	47,8 (11,0)	56,1 (14,3)
3.	J. Farran <i>et al.</i> , 2015	RCT's	211 (106–105)	Intervensi Aktivitas Fisik yang Ditingkatkan (EPAL)	6 Bulan	20,6 (8,8)	20,9 (9,2)
4.	Chan <i>et al.</i> , 2020	RCT's	167 (69–68)	Taichi posisi duduk	6 Bulan	31,58 (18,55)	29,86 (16,36)
5.	Prick <i>et al.</i> , 2015	RCT's	111 (57–54)	Latihan fisik selama 30 menit	6 Bulan	5,69 (2,38)	5,60 (2,13)
6.	Pankong <i>et al.</i> , 2018	RCT's	72 (36–36)	Latihan fisik yang ditingkatkan	5 Bulan	100,27 (9,56)	98,91 (11,23)
7.	Puterman <i>et al.</i> , 2018	RCT's	68 (34–34)	Latihan aerobik	6 Bulan	-7,14 (-2,80)	-4,02 (0,31)

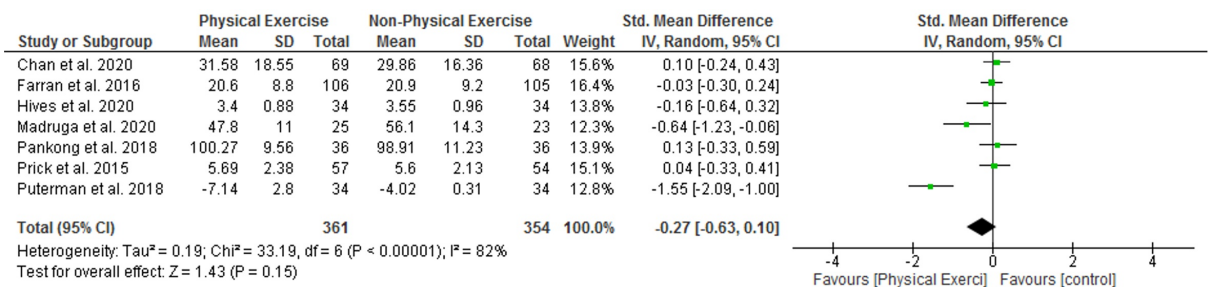
Catatan: RCT's = *Randomized Control Trial*

Critical Appraisal dilakukan mengikuti pedoman *Critical Appraisal Skills Program* (CASP) untuk RCT (karena 7 artikel yang dipilih adalah RCT). Tujuh artikel terpilih dianalisis menggunakan Media Pelacakan RobVis untuk mendapatkan hasil ekstraksi Risiko Bias seperti yang ditunjukkan pada (Diagram 2) (Robvis, 2020).

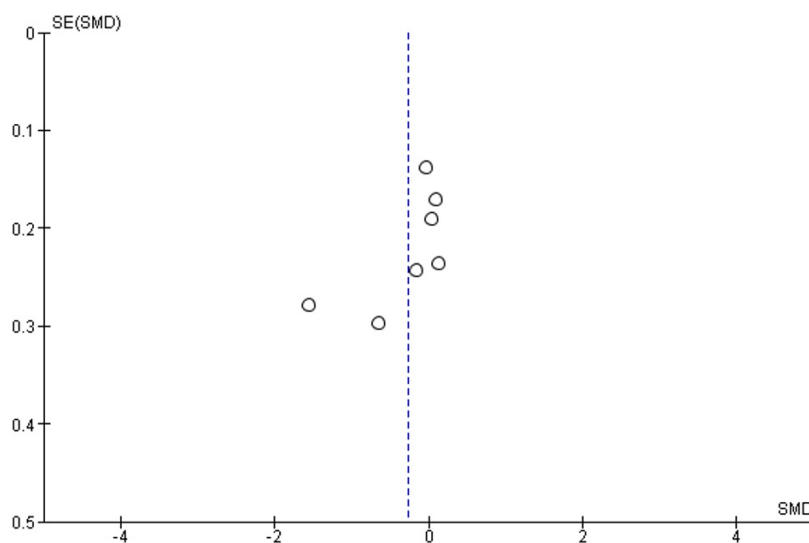
Dalam penilaian ini, kami mengevaluasi enam kategori: *random sequence generation, allocation concealment, blinding of participants and personnel, blinding of outcome assessment, incomplete outcome data, dan selective reporting bias*. Total ada 7 artikel yang memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam perhitungan menggunakan RevMan 5.4. (Gambar 3).



Gambar 2. Diagram Risiko Bias



Gambar 3. Forest Plot perbandingan: 1 Latihan Fisik dibanding Latihan Non-Fisik, hasil: 1.1 Status Kesehatan Pelaku rawat



Gambar 4. Funnel Plot perbandingan: 1 Latihan Fisik dibanding Latihan Non-Fisik, hasil: 1.1 Status Kesehatan Pelaku rawat

Berdasarkan Gambar 3 Diketahui bahwa rentang partisipan pada kelompok intervensi antara 25–106 orang dan untuk kelompok kontrol partisipan bervariasi antara 23–105 orang. Hasil uji heterogenitas menunjukkan nilai I^2 sebesar 82% (karena nilai $I^2 > 50\%$, Meta-analisis dijalankan menggunakan model *random-effect*).

Model efek acak dipilih daripada model efek tetap karena variasi yang luas dalam faktor eksperimental di antara 7 studi. Hasil analisis didapatkan nilai $p=0,15$ yang artinya latihan fisik tidak berpengaruh signifikan terhadap kondisi kesehatan pelaku rawat demensia, hal ini juga dapat dilihat pada diagram *forest plot* yang menunjukkan pengaruh keseluruhan (*diamond*) persilangan garis vertikal Ho ($d=0$).

Anggota keluarga yang merawat kerabat yang sakit kronis biasanya tidak banyak bergerak, rentan terhadap stres kronis, dan berisiko tinggi terkena penyakit. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dalam 40 menit latihan aerobik selama 3–5 kali per minggu, tingkat kepatuhan yang ditunjukkan relatif tinggi (81%) dalam menjalani latihan aerobik (Puterman *et al.*, 2018).

Studi lain menemukan bahwa keluarga yang merawat lanjut usia dengan demensia melaporkan tingkat depresi yang lebih tinggi dan beban pelaku rawat yang lebih tinggi. Selain itu, ditemukan bahwa keterlibatan pelaku rawat dalam intervensi olahraga 24 minggu dapat meningkatkan beban pengasuhan yang dirasakan, gejala depresi, dan rasa penguasaan mereka (Hives *et al.*, 2020).

Salah satu intervensi terbaik yang dapat dilakukan untuk pelaku rawat adalah pelaksanaan latihan fisik yang memiliki karakteristik intervensi yang berfokus pada penderita demensia dan pelaku rawatnya. Latihan fisik memiliki dampak yang menguntungkan pada kesehatan mental dan fisik orang dengan

demensia dan keluarga yang menjadi pelaku rawat mereka (Prick *et al.*, 2015).

Latihan fisik secara teratur diketahui dapat membantu pelaku rawat informal dalam mendapatkan waktu luang mereka (Unbehaun *et al.*, 2018). Hal ini didukung oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa latihan fisik secara teratur dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan pelaku rawat dan pasien demensia (Chan *et al.*, 2020).

Intervensi latihan fisik layak dan dapat menghasilkan efek positif pada kemandirian fungsional dan beban pelaku rawat. Namun, tidak ada bukti yang cukup untuk mendukung manfaat intervensi latihan fisik pada kinerja kognitif dan gejala perilaku serta neuropsikiatri pada peserta dengan demensia karena Penyakit Alzheimer. Intervensi latihan fisik meningkatkan kemandirian fungsional dan beban pelaku rawat (Lamotte *et al.*, 2016).

Latihan fisik yang dilakukan dapat membantu meningkatkan aspek positif pelaku rawat. Oleh karena itu, perawat perlu mempertimbangkan pelaksanaan program ini untuk meningkatkan aspek positif dalam melakukan perawatan keluarga (J. Farran *et al.*, 2015; Pankong *et al.*, 2018).

Partisipasi dalam program latihan di rumah jangka panjang yang disesuaikan mungkin memiliki beberapa efek. Terlepas dari efek kognitif, intervensi meningkatkan tingkat fungsi fisik dan kemandirian peserta sehingga individu harus didorong untuk terlibat dalam latihan fisik berbasis rumah yang diawasi secara teratur (Ohman *et al.*, 2016).

Peningkatan tuntutan yang terkait dengan perawatan dapat menyebabkan kurangnya hasil kesehatan fisik dan mental. Perawatan telah terbukti memiliki konsekuensi yang mempengaruhi kesejahteraan fisik dan psikologis.

Penelitian yang dilakukan dapat menunjukkan bahwa pelatihan olahraga meningkatkan kesejahteraan fisik dan

mental pelaku rawat orang dengan demensia. Pelaku rawat cenderung tidak memperhatikan kesehatan mereka sendiri dan mempraktikkan perilaku sehat karena sifat pekerjaan mereka yang menuntut perawatan (Epps *et al.*, 2019).

Membangun kemitraan dengan lembaga masyarakat dan dokter untuk menghilangkan hambatan yang dirasakan untuk berpartisipasi dalam program pelatihan olahraga dapat meningkatkan partisipasi pelaku rawat. Sangat penting untuk mengatasi kebutuhan pengasuh untuk memberikan pemberian perawatan kesehatan yang optimal kepada penerima perawatan (Epps *et al.*, 2019).

Pelaku rawat lansia dengan demensia memiliki kecenderungan mengalami beban yang mempengaruhi kualitas asuhan yang dilakukan. Tingkat resiliensi yang dimiliki pelaku rawat dapat membantu mengurangi tingkat beban yang mereka alami dan meningkatkan kualitas hidup mereka.

Dukungan sosial dan dukungan formal oleh petugas kesehatan terhadap pelaku rawat berpengaruh positif signifikan dalam meningkatkan tingkat resiliensi pelaku rawat (Pradana & Rohayati, 2021). Beberapa rekomendasi yang dapat dibuat untuk memenuhi kebutuhan unik individu keluarga yang menjadi pelaku rawat sering kali menjadi salah satu tantangan bagi tenaga kesehatan, antara lain sebagai berikut (Whitlatch & Orsulic-jeras, 2018).

1. Memberikan pendidikan dan dukungan sejak awal penyakit untuk mempersiapkan masa depan.
2. Dorong keluarga peduli untuk bekerja sama dan merencanakan masa depan bersama.
3. Bangun program peka budaya yang mudah diadaptasikan untuk populasi khusus.
4. Pastikan program pendidikan, informasi, dan dukungan dapat diakses selama masa transisi.
5. Gunakan teknologi untuk menjangkau

lebih banyak keluarga yang membutuhkan pendidikan, informasi, dan dukungan.

Peran tenaga kesehatan dalam pemantauan berkelanjutan pada lanjut usia dalam pelaksanaan program merupakan salah satu faktor keberhasilan program yang dilaksanakan (Pradana *et al.*, 2021). Pemerintah memiliki peran penting dalam memfasilitasi pendampingan jangka panjang bagi anggota keluarga yang menjadi pelaku rawat lansia demensia.

Pendampingan jangka panjang oleh pemerintah dapat diartikan sebagai kunjungan rumah dan pendampingan serta advokasi bagi pelaku rawat di rumah terutama perawatan pasien demensia dalam jangka waktu tertentu (≤ 6 bulan). Pelaku rawat lansia demensia dengan waktu > 6 bulan dapat dianggap independen dalam pengasuhan demensia (Pradana *et al.*, 2021).

PENUTUP

Demensia yang dialami oleh lanjut usia menyebabkan tingginya kebutuhan akan ketergantungan pada perawatan informal bagi anggota keluarga. Beban pelaku rawat yang dialami oleh anggota keluarga yang menjadi pelaku rawat informal dapat menyebabkan penurunan kondisi kesehatan.

Latihan fisik diketahui menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi kesehatan pelaku rawat pada lansia dengan demensia, tetapi perlu memperhatikan faktor lain yang jauh lebih berpengaruh terhadap kondisi kesehatan pelaku rawat jika dibandingkan dengan latihan fisik.

Peran tenaga kesehatan dalam pemantauan berkelanjutan pelaku rawat dalam melaksanakan program terutama saat program dilaksanakan dalam beberapa bulan merupakan salah satu faktor keberhasilan program yang dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- C.-Y. Chiao, Wu, S., & Hsiao, C.-Y. (2015). Caregiver burden for informal caregivers of patients with dementia: A systematic review. *International Nursing Review*, 62(110), 340–350.
- Chan, W. C., Lam, L. C. W., Lautenschlager, N., Dow, B., & Ma, S. L. (2020). Home-based exercise intervention for caregivers of persons with dementia: a randomised controlled trial: abridged secondary publication. *Hong Kong Medical Journal*, 26(6 (Supplement 7)), 13–16.
- Epps, F., To, H., Liu, T. T., Karanjit, A., & Warren, G. (2019). Effect of Exercise Training on the Mental and Physical Well-Being of Caregivers for Persons Living With Chronic Illnesses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Gerontology*, 00(0), 1–10. <https://doi.org/10.1177/0733464819890753>
- Grady, P. A., & Rosenbaum, L. M. (2015). The Science of Caregiver Health. *Journal of Nursing Scholarship*, 47(3), 197–199. <https://doi.org/10.1177/0193945913510211>
- Hives, B. A., Buckler, E. J., Weiss, J., Schilf, S., L, B. S. K., Epel, E. S., & Puterman, E. (2020). The Effects of Aerobic Exercise on Psychological Functioning in Family Caregivers: Secondary Analyses of a Randomized Controlled Trial. *Annual Behavioral Medicine*, XX, 1–12. <https://doi.org/10.1093/abm/kaaa031>
- J. Farran, C., Paun, O., Cothran, F., D. Etkin, C., B. Rajan, K., Eisenstein, A., & Maryam Navaie, A. (2015). Impact of an Individualized Physical Activity Intervention on Improving Mental Health Outcomes in Family Caregivers of Persons with Dementia: A Randomized Controlled Trial. *AIMS Medical Science*, 3(1), 15–31. <https://doi.org/10.3934/medsci.2016.1.15>
- Juntunen, K. (2018). *Perceived burden among spouse , adult child , and parent caregivers. September 2017*, 2340–2350. <https://doi.org/10.1111/jan.13733>
- Lamotte, G., Shah, R. C., Lazarov, O., & Corcos, D. M. (2016). Exercise Training for Persons with Alzheimer ' s Disease and Caregivers: A Review of Dyadic Exercise Interventions. *Journal of Motor Behavior*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/00222895.2016.1241739>
- Madruga, M., Gusi, N., Gozalo, M., Prieto, J., & Domínguez, P. R. (2020). Effects of a home-based exercise program on mental health for caregivers of relatives with dementia: a randomized controlled trial. *International Psychogeriatrics*, 1–14. <https://doi.org/10.1017/S104161022000157X>
- Madruga, M., Prieto, J., Rohlf, P., & Gusi, N. (2020). Cost-effectiveness and effects of a home-based exercise intervention for female caregivers of relatives with dementia: Study protocol for a randomized controlled trial. *Healthcare (Switzerland)*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.3390/healthcare8010054>
- Miller, C. A. (2012). *Nursing for Wellness in Older Adults: Sixth Edition* (6th ed.). Wolters Kluwer | Lippincott Williams & Wilkins.
- Ohman, H., Savikko, N., Strandberg, T. E., Kautiainen, H., Raivio, M. M., Laakkonen, M.-L., Tilvis, R., & Pitkala, K. H. (2016). Effects of Exercise on Cognition: The Finnish Alzheimer Disease Exercise Trial: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of American Geriatrics Society*, 64(4), 731–738. <https://doi.org/10.1111/jgs.14059>
- Oliveira, D., Sousa, L., & Orrell, M. (2019). Improving health-promoting self-care in family carers of people with dementia: a review of interventions. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 515–523. <https://doi.org/10.2147/>

- CIA.S190610
- Pankong, O., Pothiban, L., Sucamvang, K., & Khampolsiri, T. (2018). A Randomized Controlled Trial of Enhancing Positive Aspects of Caregiving in Thai Dementia Caregivers for Dementia. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 22(2), 131–143.
- Pradana, A. A. (2021). *Demensia Pada Pasangan Lansia* (1st ed.). CV. Infermia Publishing.
- Pradana, A. A., & Rohayati. (2021). FAMILY'S RESILIENCE IN CAREGIVING ELDERLY WITH DEMENTIA: A SYSTEMATIC REVIEW. *MedRxiv*, June, 1–4. <https://doi.org/10.1101/2021.06.16.21259058>
- Pradana, A. A., Sahar, J., & Permatasari, H. (2021a). Dementia: How does spouse perceive it? *Enfermería Clínica*, 31(Supplement 2), S16–S19. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.10.007>
- Pradana, A. A., Sahar, J., & Permatasari, H. (2021b). Integration of Therapy in Reducing the Onset of Depression in Older Adults: Case Report. *KnE Life Sciences*, 115–123. <https://doi.org/10.18502/kl.v6i1.8596>
- Pradana, A. A., Sahar, J., & Permatasari, H. (2021c). Spouse's Coping In Caring For The Elderly With Dementia. *Jurnal Kesehatan Prima*, 15(2), 99–108. <https://doi.org/10.32807/jkp.v15i2.610>
- Prick, A., Lange, J. De, Twisk, J., & Pot, A. M. (2015). The effects of a multi-component dyadic intervention on the psychological distress of family caregivers providing care to people with dementia: a randomized controlled trial. *International Psychogeriatrics*, 27(12), 2031–2044. <https://doi.org/10.1017/S104161021500071X>
- Puterman, E., Weiss, J., Lin, J., Slusher, A., Johansen, K. L., & Epel, E. S. (2018). Aerobic exercise lengthens telomeres and reduces stress in family caregivers: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 18, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.08.002>
- Robvis. (2020). *Risk of Bias Visualization Tools*.
- Santen, J. Van, Dröes, R., Bosmans, J. E., Henkemans, O. A. B., Bommel, S. Van, Hakvoort, E., Valk, R., Scholten, C., Wiersinga, J., Straten, A. Van, & Meiland, F. (2019). The (cost-) effectiveness of exergaming in people living with dementia and their informal caregivers: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 19(50), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1062-x>
- Unbehaun, D., Wieching, R., Vaziri, D. D., Augustin, S., Tolmie, P., & Aal, K. (2018). Exploring the Potential of Exergames to affect the Social and Daily Life of People with Dementia and their Caregivers. *CHI '18: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–15. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173636>
- Whitlatch, C. J., & Orsulic-jeras, S. (2018). Meeting the Informational , Educational , and Psychosocial Support Needs of Persons Living With Dementia and Their Family Caregivers. *The Gerontologist*, 58(S1), S58–S73. <https://doi.org/10.1093/geront/gnx162>