

**PENGARUH LATIHAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP  
KESEIMBANGA DINAMIS PADA LANSIA**

*NARRATIVE REVIEW*

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:

Alda Khaerunisa

1810301025

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS 'AISYIYAH**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**PENGARUH LATIHAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP**

**KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA:**

***NARRATIVE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh:

Alda Khaerunisa

1810301025

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan

di Universitas 'Aisyiyah

Yogyakarta

Oleh:



Pembimbing : Moh. Ali Imronn, S.Sos., M.Fis

Tanggal : 15 Agustus 2022

Tanda tangan :

# PENGARUH LATIHAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA LANSIA: *NARRATIVE REVIEW*<sup>1</sup>

Alda Khaerunisa<sup>2</sup>, Moh Ali Imron<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Fisioterapi Program Sarjana

Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia

[aldakhaerunisa@gmail.com](mailto:aldakhaerunisa@gmail.com) , [aliimron@unisayogya.ac.id](mailto:aliimron@unisayogya.ac.id)

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Aktivitas fisik yang rendah terbukti menjadi penyebab kelemahan otot dan penurunan keseimbangan yang paling umum dan intervensi ini telah di rekomendasikan untuk kasus tersebut Latihan aktivitas fisik dapat meningkatkan keseimbangan dinamis terutama pada lansia, gangguan keseimbangan merupakan salah satu faktor resiko besar terjadinya jatuh. Jatuh menyebabkan hilangnya kemandirian fungsi dan aktivitas hidup sehari hari pada lansia. Adapun jenis latihan aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia adalah *Balance exercise, Ankle Strategy Exercise, Core Stability, Thai Chi, Pilates Exercise, Nordic walking, dan Otago*. **Tujuan:** Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian latihan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. **Metode:** Metode penelitian ini adalah penelitian *narrative review*. Pencarian artikel dengan format P (*population*), I (*intervensi*), C (*comparison*), O (*outcome*) dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dilanjutkan melalui portal artikel online *Google scholar, PubMed, dan ScienceDirect*. **Hasil:** Hasil *review* dari 10 artikel tentang aktivitas dalam peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia memperoleh hasil yang efektif bagi peningkatan keseimbangan dinamis pada lansia. **Kesimpulan:** Latihan aktivitas fisik efektif dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia. **Saran:** Latihan aktivitas fisik dijadikan referensi fisioterapi pada program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Keseimbangan

Daftar Pustaka : 20 Referensi (2012-2021)

---

<sup>1</sup> Judul Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

# THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY EXERCISE ON DYNAMIC BALANCE IN THE ELDERLY: A NARRATIVE REVIEW<sup>1</sup>

Alda Khaerunisa<sup>2</sup>, Moh. Ali Imron<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Low physical activity has been proven to be the most common cause of muscle weakness and decreased balance, and this intervention has been recommended for this case. Physical activity exercise can improve dynamic balance, especially in the elderly. Balance disorders are one of the major risk factors for falls. Falls cause loss of independence in functions and activities of daily living in the elderly. The types of physical activity exercises that can be done to improve dynamic balance in the elderly are Balance exercise, Ankle Strategy Exercise, Core Stability, Thai Chi, Pilates Exercise, Nordic walking, and Otago. **Objective:** The study aimed to determine the effect of giving physical activity exercise on dynamic balance in the elderly. **Methods:** This research method applied narrative review research. The search for articles employed the format P (population), I (intervention), C (comparison), O (outcome) with inclusion and exclusion criteria, and it was continued through the online article portals Google scholar, PubMed, and ScienceDirect. **Results:** The results of a review of 10 articles on activities in increasing dynamic balance in the elderly obtained effective results for increasing dynamic balance in the elderly. **Conclusion:** Physical activity exercise is effective in improving dynamic balance in the elderly. **Suggestion:** Physical activity exercise is used as a physiotherapy reference in an exercise program that aims to improve dynamic balance in the elderly.

Keywords : Physical Activity, Balance

Bibliography : 20 References (2012-2021)

---

<sup>1</sup>Title

<sup>2</sup>Student of Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Physiotherapy Study Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



## PENDAHULUAN

WHO mendefinisikan aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi ke dan dari tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang. Baik aktivitas fisik intensitas sedang dan kuat meningkatkan kesehatan. Cara populer untuk aktif termasuk berjalan kaki, bersepeda, bersepeda, olahraga, rekreasi aktif dan bermain, dan dapat dilakukan pada tingkat keterampilan apa pun dan untuk kesenangan semua orang. Aktivitas fisik secara teratur terbukti dapat membantu mencegah dan mengelola penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, dan beberapa jenis kanker. Ini juga membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan.

Keseimbangan yang baik akan memungkinkan seseorang dalam melakukan aktivitas atau gerak yang efektif dan efisien. Dimana tubuh mampu mempertahankan posisinya dalam melawan gravitasi dan faktor eksternal lainnya, untuk mempertahankan pusat masa tubuh agar seimbang dengan bidang tumpu serta menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak. Berdasarkan hasil WHO tahun 2015 di Italy terdapat 22% penduduk lansia (65 tahun) terkena gangguan keseimbangan dikarenakan aktivitas fisik yang rendah dan diperkirakan akan meningkat sebanyak 33% pada tahun 2065 (Covotta et al., 2018). Di Indonesia pada tahun 2012 jumlah penduduk lansia perempuan berjumlah 54% (10.046.073 jiwa) sedangkan penduduk lansia laki-laki 46% (8.538.832 jiwa), penambahan penduduk lansia diperkirakan akan meningkat tiga kali lipat pada tahun 2050 disertai peningkatan risiko cedera akibat jatuh dan gangguan keseimbangan (Risksdas, 2013 dan Data dan Informasi Profil Kesehatan Nasional, 2018).

Fisioterapi dapat membantu meningkatkan keseimbangan diantisipasi pada lansia karena Fisioterapi dapat membantu meningkatkan keseimbangan diantisipasi pada lansia karena Fisioterapi berperan dalam perawatan pasien dengan berbagai gangguan *neuromuskuler, musculoskeletal, kardiovaskular*, paru, serta gerakan dan fungsi tubuh lainnya. Dalam pelayanan khusus dan kompleks, serta tidak terbatas pada area rawat inap, rawat jalan, rawat intensif, klinik tumbuh kembang anak, klinik geriatri, unit stroke, klinik olahraga, dan rehabilitasi (“Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi,” 2015). Berdasarkan ulasan tersebut penulis merancang *narrative review* ini, untuk mereview artikel-artikel penelitian mengenai pengaruh latihan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode PICO. PICO merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membantu tenaga kesehatan dalam pencarian informasi klinis.

PICO merupakan metode pencarian informasi klinis yang terdiri dari 4 komponen: P (*patient, population, problem*), I (*intervention, prognostic factor, exposure*), C (*comparison, control*), dan O (*outcome*) (Eriksen and Frandsen, 2018).

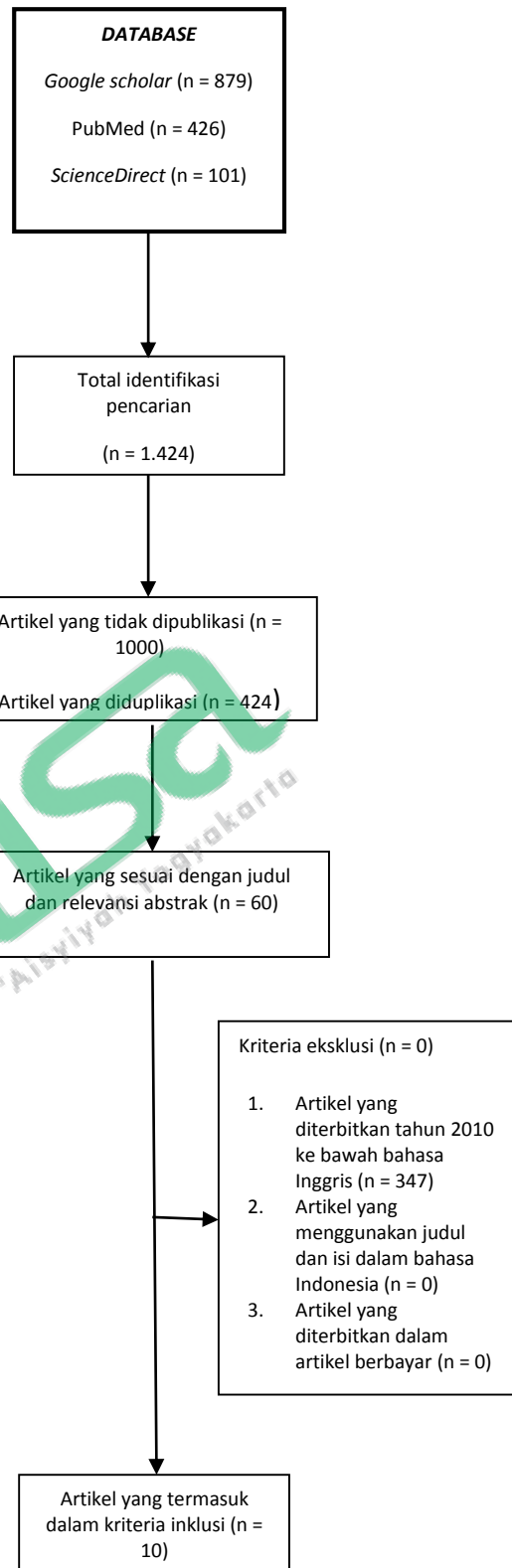
Dengan menggunakan PICO, kita dapat memastikan penelitian yang dicari sesuai dengan pertanyaan klinis kita sehingga kita bisa memberikan pelayanan berdasarkan *evidence based medicine* kepada pasien.

Pada penelitian ini menggunakan metode *narrative review*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya:

1. Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review* dengan PICO
2. Mengidentifikasi kata kunci

Membuat strategi pencarian dalam 3 database yaitu *PubMed*, *Google Scholar*, dan *Science Direct*.

3. Menentukan kriteria inklusi yaitu: Artikel yang di publish full text, Artikel dalam bahasa inggris, *resech article*, Artikel yang diterbitkan 5 tahun terakhir (2017-2021), Artikel yang membahas pengaruh aktivitas fisik da latihan keseimbangan pada lansia, Artikel *Randomized control trial*
4. Melakukan pencarian jurnal.
5. Menentukan kriteria inklusi yaitu: Artikel yang di publish full text, Artikel dalam bahasa inggris, *resech article*, Artikel yang diterbitkan 5 tahun terakhir (2017-2021), Artikel yang membahas pengaruh aktivitas fisik dan latihan keseimbangan dinamis.
6. Melakukan Pencarian Jurnal
7. Membuat data charting. Semua jurnal yang dipilih dimasukkan dalam suatu tabel yang berisi tujuan penelitian, negara penerbit, jenis penelitian, jumlah sampel, teknik pengumpulan data, dan hasil dari penelitian.



## HASIL

Hasil dari 10 artikel yang telah di review seluruhnya membuktikan bahwa Berikut kajian per jurnal :

Hasil pencarian artikel melalui database didapatkan 10 artikel yang dipilih berasal dari 4 database yang dipakai yaitu *pubmed*, *Sciencedirect* dan *Google scholar*. 10 artikel ini berasal dari berbagai negara seperti Jepang, Malaysia, Korea, Brazil, Hongkong, Israel, dan Mumbai. Jumlah subjek dari semua artikel yang diambil sebanyak 466 orang. Alat ukur yang digunakan dalam 10 artikel sangat bervariasi diantaranya ISWT, TUG, BBS, Romberg test, MMT, IMT, SEBT, MMSE, ROM, FP, MFS. Berikut tabel hasil yang berisi 10 artikel yang sudah didapatkan. Berikut hasil dari review 10 artikel. Pada artikel 1 yang berjudul *Effect of a structured 8-week nordic walking exercise program on physical fitness in the Japanese elderly* (kawwamura et.al. (2018) terdapat hasil Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan NW memiliki efek positif pada tes TUG, fleksibilitas, dan penilaian kekuatan ekstensor lutut ( $<0,05$ ). Sebaliknya, kekuatan ekstensor lutut menurun pada kelompok CO selama durasi penelitian ( $<0,05$ ). Kelompok NW berjalan dengan HR yang jauh lebih rendah dari level 1 (1,8 km/jam) hingga 5 (4,3 km/jam) setelah pelatihan ( $<0,05$ ). Pada artikel 2 yang di terbitkan oleh (Kaveh, dkk. (2021) Yang berjudul *The effect of balance exercise on balance status, and quality of life for elderly women* mendapatkan hasil Latihan keseimbangan (CC & penguatan sistem sensorik-motorik) dapat menyebabkan perbaikan keseimbangan yang signifikan dan dapat digunakan untuk pencegahan atau pengobatan pada lansia penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menilai konsekuensi jangka panjang dari intervensi tersebut pada lansia. Pada artikel 3 yang berjudul *Effect of augmented reality – based otago exercise on balance, gait, and physical factors in elderly women to prevent falls* (Lee, dkk. (2017) menyatakan

hasilnya bahwa Adanya perubahan pada kekuatan fleksi lutut dan dorsofleksi pergelangan kaki meningkat secara signifikan pada ketiga kelompok (kelompok AR, yoga, dan latihan mandiri). Pada artikel 4 yang berjudul *The effect of ankle strategy exercise on unstable surfaces on dynamic balance and changes in the COP* (Park, dkk. (2016) Menyatakan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *ankle strategy* pada permukaan yang tidak stabil layak dilakukan dan berkhasiat untuk pasien stroke. Pada artikel 5 yang berjudul *Effect of physical exercise interventions in frail older adults* (De Lebra, dkk. (2015) Menyampaikan bahwa hasil dari penelitian ini sangat signifikan terhadap latihan aktivitas fisik pada lansia untuk meningkatkan keseimbangan dinamis. Pada artikel 6 yang berjudul *Effect of Exercise on Cognition, Conditioning, Muscle Endurance, and Balance in Older Adults With Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial* (Langoni, dkk. (2019) Menyatakan hasil penelitian ini terdapat perbaikan yang diamati dalam kelompok intervensi yang memiliki efek sedang hingga besar (0,35-1,15). Penurunan kognisi kelompok kontrol (13,9%) memiliki efek yang besar, sementara tes Jangkauan Fungsionalnya berkurang (11,4%) memiliki ukuran efek sedang, tanpa perubahan signifikan dalam pengkondisian atau daya tahan otot. Pada artikel 7 yang berjudul *The Effect of Progressive Dynamic Balance Training on Physical Function, The Ability to Balance and Quality of Life Among Elderly Women Who Underwent a Total Knee Arthroplasty* (Gyu Lee, dkk. (2021) menyatakan bahwa hasil dari penelitian tersebut terdapat adanya peningkatan signifikan ( $p<0,05$ ) pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sebaliknya, skor ringkasan komponen fisik untuk SF-36 mengenai kualitas hidup meningkat secara signifikan ( $p<0,05$ ); namun, skor ringkasan komponen mental untuk SF-36 dan PPT tidak berbeda secara signifikan antara

kelompok. Pada artikel 8 yang berjudul *Balance control, flexibility, and cardiorespiratory fitness among older tai chi practitioners* (Hong, dkk. (2017) menyimpulkan bahwa hasil Latihan TCC jangka panjang memiliki efek yang menguntungkan pada kontrol keseimbangan, fleksibilitas, dan Kebugaran kardiovaskular pada lansia. Pada artikel 9 yang berjudul *The effect of pilates training on balance control and self-reported health status in community-dwelling older adults* (Gabizon, dkk. (2016) menyimpulkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa karena latihan Pilates tidak spesifik tugas, tidak meningkatkan kontrol keseimbangan atau fungsi keseimbangan pada orang dewasa yang lebih tua yang mandiri. Pada artikel 10 yang berjudul *Effect of core stability training on dynamic balance in healthy young adults* (Shah, dkk. (2016) menjelaskan bahwa Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam stabilitas teras dan keseimbangan dinamis pada kelompok eksperimen mengikuti program pelatihan stabilitas

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Usia

Artikel-artikel yang menjadi rujukan memasukkan responden dengan usia yang berdeda-beda. Responden yang dijadikan sampel dalam artikel-artikel tersebut adalah lansia, lansia yang aktif pada posyandu dan lansia pada panti sosial. Usia responden pada keseluruhan 10 artikel tersebut memiliki rentan usia dari 60 - 78 tahun.

#### b. Jenis Kelamin

Untuk karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, memiliki total responden berjumlah 466 orang, dengan 28 orang berjenis kelamin laki laki dan 438 orang berjenis kelamin perempuan, dimana pada

keseluruhan responden ini memiliki resiko pengurangan keseimbangan dan resiko jatuh yang tinggi.

### 2. Karakteristik Latihan Aktivitas Fisik

Pada artikel 1 yang berjudul *Effect of a structured 8-week nordic walking exercise program on physical fitness in the japanes elderly*. Latihan di lakukan selama 8 minggu, 60-90 menit/sesi, 3 kali/minggu. Pada artikel 2 yang berjudul *The effect of balance exercise on balance status, and quality of life for elderly women* Latihan ini di lakukan dengan sesi 2 jam 2 kali dalam seminggu selama 8 minggu. Pada artikel 3 yang berjudul *effect of augmented reality – based otago exercise on balance, gait, and physical factors in elderly women to prevent falls* latihan ini di lakukan Selama 12 minggu kelompok di berikan latihan otago, keseimbangan dll 3 kali dalam 1 minggu selama 60 menit. Pada artikel 4 yang berjudul *The effect of ankle strategy exercise on unstaibil surfaces on dynamic balance and changes in the COP* Sesi latihan 15 menit di lakukan 3 kali dalam seminggu. Pada artikel 5 *Effect of physical exercise interventions in fail older adults* Latihan dilakukan 2 sampai 3 kali/minggu dengan 20-30 menit/sesi. Pada artikel 6 yang berjudul *Effect of Exercise on Cognition, Conditioning, Muscle Endurance, and Balance in Older Adults With Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial* Latihan ini di lakukan 7 minggu, 60 menit/minggu. Pada artikel 7 yang berjudul *The Effect of Progressive Dynamic Balance Training on Physical Function, The Ability to Balance and Quality of Life Among Elderly Women Who Underwent a Total Knee Arthroplasty*, Latihan ini di lakukan 30 menit/hari, lima kali/minggu selama 6 minggu. Pada artikel 8 yang berjudul *Balance control, flexibility, and cardiorespiratory fitness among older tai chi*



*practitioners* Latihan ini di lakukan 12 menit/hari selama 12 minggu. Pada artikel 9 yang berjudul *The effect of pilates training on balance control and self-reported health status in community-dwelling older adults* Latihan ini di lakukan 36 sesi selama 3 bulan (3 sesi/minggu). Pada artikel 10 yang berjudul *Effect of core stability training on dynamic balance in healthy young adults* Latihan ini di lakukan selama 6 minggu (3 hari/ minggu).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil *narrative review* terhadap 10 artikel dengan pembahasan latihan fisik terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Alat ukur yang di gunakan untuk pengukuran keseimbangan lansia menggunakan MMT, BBS, TUG, dan ISWT.

Intervensi latihan fisik dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada lansia. Aktivitas fisik dapat menjadi pilihan intervensi yang baik dalam menangani kasus yang berkaitan dengan keseimbangan dinamis pada lansia. Melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat mengaktifkan kembali keseimbangan dinamis pada lansia yang rawan menalami jatuh.

Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan maka latihan aktivitas fisik ini dilakukan secara teratur kurang lebih 3 kali dalam 1 minggu.

## SARAN

1. Bagi Instansi atau Universitas

wawasan dan pengetahuan mahasiswa mengenai pengaruh intervensi latihan aktivitas fisik terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.

2. Bagi Profesi Fisioterapi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi praktisi

Fisioterapi dalam memberikan intervensi pada kondisi keseimbangan dinamis lansia.

3. Bagi Peneliti Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan di perpustakaan untuk mahasiswa, sehingga mampu menambah Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode penelitian lain, seperti eksperimental.

## DAFTAR PUSTAKA

- Covotta, A., Gagliardi, M., Berardi, A., Maggi, G., Pierelli, F., Mollica, R., Sansoni, J., & Galeoto, G. (2018). Physical Activity Scale for the Elderly: Translation, Cultural Adaptation, and Validation of the Italian Version. *Current Gerontology and Geriatrics Research*. <https://doi.org/10.1155/2018/8294568>
- De Labra, C., Guimaraes-Pinheiro, C., Maseda, A., Lorenzo, T., & Millán-Calenti, J. C. (2015). Effects of Physical Exercise Interventions in Frail Older Adults: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *BMC Geriatrics*, *15*(154), 1–16. <https://doi.org/10.1186/S12877-015-0155-4/TABLES/2>
- Dohrn, I.-M., Hagströmer, M., Hellénus, M. L., & Stähle, A. (2017). Short- and Long-Term Effects of Balance Training on Physical Activity in Older Adults With Osteoporosis: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, *40*(2), 102–111. <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000000077>
- Ferrari, R. (2015). Writing Narrative Style Literature Reviews. *Medical Writing*, *24*(4).

<https://doi.org/https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>

Goldman, L., Cecil, R. L., & Schafer, A. I. (2012). *Goldman's Cecil Medicine* (24th ed.). Elsevier.

Harnegie, M. P. (2013). SciVerse Science Direct. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 101(2), 165. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.2.020>

Kemenkes RI. (2020). *Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Kesehatan Keluarga Tahun 2020-2024*.

Kisner, C., Colby, L. A., & Borstad, J. (2017). *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. F.A. Davis Company.

Riskesdas. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*.



**unisa**  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta