

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN
AKTIVITAS FISIK TERHADAP KESEIMBANGAN
FISIK PADA LANSIA DI DESA GULINGAN**



SKRIPSI

Oleh:

PUTU AYU INDAH CHANDRAWATI

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI**

2026

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN
AKTIVITAS FISIK TERHADAP KESEIMBANGAN
FISIK PADA LANSIA DI DESA GULINGAN**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu
Keperawatan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

Oleh:

PUTU AYU INDAH CHANDRAWATI

C1122036

PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

BINA USADA BALI

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KESEIMBANGAN FISIK PADA LANSIA DI DESA GULINGAN

Diajukan Oleh:

Putu Ayu Indah Chandrawati
C1122036

Mangupura, 22 Juni 2026

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

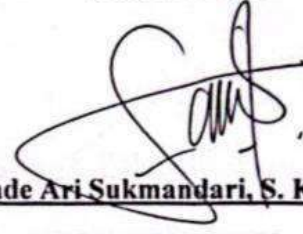
Pembimbing I



Dr. Ns. Putu Wira Kusuma Putra, S. Kep., M. Kep

NIDN. 0807068702

Pembimbing II



Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S. Kep., M. Kes

NIDN. 0812108702

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan



Ketua

Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M. Kep

NIDN. 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN DI DEPAN
DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU
KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
Tanggal: 06 Juli 2026

Yang terdiri dari:

Ketua Penguji



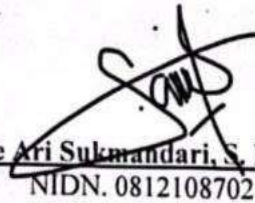
Ns. Nyoman Eta Risnawati S.Kep. M.Kep. Sp. Kep. M. B
NIDK. 08806290019

Sekretaris Penguji



Dr. Ns. Putu Wira Kusuma Putra, S. Kep., M. Kep
NIDN. 0807068702

Anggota Penguji



Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S. Kep., M. Kes
NIDN. 0812108702

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan



Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M. Kep
NIDN. 0821058603

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putu Ayu Indah Chandrawati
NIM : C1122036
Jurusan : Sarjana Ilmu keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan
Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Fisik Pada
Lansia Di Desa Gulingan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, 11 Juni 2026



Putu Ayu Indah Chandrawati

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI PROGRAM
STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN**

Skripsi, Mei 2026

Putu Ayu Indah Chandrawati

Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik Terhadap
Keseimbangan Fisik pada Lansia di Desa Gulingan

xvii + 74 + 10 tabel + 1 gambar + 2 skema + 12 lampiran

ABSTRAK

Peningkatan jumlah lansia menyebabkan berbagai permasalahan kesehatan, salah satunya penurunan keseimbangan fisik yang dapat meningkatkan risiko jatuh dan menurunkan kualitas hidup. Faktor yang memengaruhi keseimbangan fisik pada lansia antara lain Indeks Massa Tubuh (IMT) dan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan aktivitas fisik terhadap keseimbangan fisik pada lansia di Desa Gulingan.

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode deskriptif analitik dan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 248 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh, kuesioner *Physical Activity Scale for the Elderly* (PASE), serta pengukuran keseimbangan menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT). Analisis data menggunakan uji Spearman Rank.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar lansia memiliki Indeks Massa Tubuh kategori obesitas I (34,3%), aktivitas fisik buruk (66,9%), dan keseimbangan fisik dengan risiko jatuh tinggi (50,8%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan keseimbangan fisik ($p = 0,000$; $r = 0,848$) serta aktivitas fisik dengan keseimbangan fisik ($p = 0,000$; $r = 0,787$). Kondisi ini menunjukkan bahwa Indeks Massa Tubuh yang tidak normal dan aktivitas fisik yang rendah berhubungan dengan penurunan keseimbangan fisik, sehingga menjaga berat badan ideal dan melakukan aktivitas fisik secara teratur menjadi hal penting dalam mempertahankan keseimbangan lansia.

Kata Kunci : indeks massa tubuh, aktivitas fisik, keseimbangan fisik, lansia
Daftar Pustaka: 47 (2016-2025)

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI BACHELOR
DEGREE OF NURSING PROGRAM**

Undergraduate Thesis, May 2026

Putu Ayu Indah Chandrawati

*The Relationship Between Body Mass Index and Physical Activity with Physical
Balance Among Older Adults in Gulingan Village*

xvii+ 74 pages+ 10 tables + 1 figures + 2 diagrams + 12 appendices

ABSTRACT

The increasing older adult population has contributed to various health problems, one of which is impaired physical balance, which may increase the risk of falls and reduce quality of life. Factors associated with physical balance among older adults include Body Mass Index (BMI) and physical activity. This study aimed to determine the relationship between Body Mass Index and physical activity with physical balance among older adults in Gulingan Village.

This study employed a quantitative descriptive-analytical design using a cross-sectional approach. A total of 248 respondents were selected using a purposive sampling technique. Data were collected through Body Mass Index (BMI) measurements, the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) questionnaire, and physical balance assessment using the Timed Up and Go Test (TUGT). The data were analyzed using the Spearman Rank correlation test.

The results showed that the majority of respondents had Class I obesity (34.3%), poor physical activity levels (66.9%), and a high risk of falls based on their physical balance assessment (50.8%). Statistical analysis demonstrated a significant relationship between Body Mass Index and physical balance ($p = 0.000$; $r = 0.848$) as well as between physical activity and physical balance ($p = 0.000$; $r = 0.787$). These findings indicate that abnormal Body Mass Index and low levels of physical activity are associated with impaired physical balance. Therefore, maintaining an ideal body weight and engaging in regular physical activity are important strategies for preserving physical balance among older adults.

Keywords: body mass index, older adults, physical activity, physical balance

References: 47 (2016-2025)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat Rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan” tepat pada waktunya.

Skripsi ini dapat diselesaikan tentunya bukan semata-mata dari usaha sendiri penulis, melainkan berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui pengantar ini penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, M.M, selaku ketua STIKES Bina Usada Bali
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep, selaku Ketua Program Studi Keperawatan, yang telah memberikan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
3. Dr. Ns. Putu Wira Kusuma Putra, S.Kep., M.Kep, selaku pembimbing satu yang dengan sabar dan rendah hati dapat memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
4. Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes, selaku pembimbing dua yang dengan sabar dan rendah hati dapat memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan
5. Segenap Dosen STIKES Bina Usada Bali yang telah banyak memberikan materi selama perkuliahan

6. Panutanku ibunda Ayu Ratnawati terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan namun beliau selalu berusaha memberikan Pendidikan yang layak untuk penulis. Terimakasih untuk dukungan dan motivasinya serta menyelesaikan studi sampai wisuda. Mamak harus sehat selalu agar bisa selalu ada diperjuangan dan pencapaian hidup penulis
7. Teman-teman yang selalu membantu memberikan informasi serta masukan dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri, Indah Chandrawati. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini, yang berani melawan ketakutan mengubah menjadi keberanian. Terimakasih kepada hati untuk selalu tabah dan ikhlas meski cobaan datang silih berganti dan selalu mencoba untuk tetap terlihat baik saja. Semoga kedepannya bisa selalu tegar, ikhlas dan selalu sabar melewati setiap fase kehidupan.

Kami menyadari penelitian ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi bidang Pendidikan dan penerapannya dilapangan serta dapat dikembangkan lebih baik lagi

Mangupura, 11 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SKEMA	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus	6
D. Manfaat Penelitian.....	6

1. Pelayanan Keperawatan.....	6
2. Masyarakat.....	7
3. Institusi Pendidikan	7
4. Pengembangan Ilmu Keperawatan	7
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Konsep Lansia	11
1. Definisi Lansia.....	11
2. Batasan Lansia	11
3. Perubahan – Perubahan yang Terjadi pada Lansia	12
B. Konsep Indeks Massa Tubuh	13
1. Definisi	13
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	14
3. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Klasifikasinya	15
C. Aktivitas Fisik	16
1. Definisi	16
2. Klasifikasi Aktivitas Fisik	17
3. Jenis-Jenis Aktivitas Fisik	18
4. Manfaat Aktivitas Fisik	19
5. Pengukuran Untuk Aktivitas Fisik	19

D. Keseimbangan	20
1. Definisi	20
2. Proses Penuaan.....	20
3. Faktor yang dapat Mempengaruhi Keseimbangan.....	23
4. Dampak pada Gangguan Keseimbangan.....	26
5. Pencegahan Gangguan Keseimbangan.....	27
6. Pengukuran Untuk Keseimbangan	27
E. Hubungan Variabel Indeks Massa Tubuh Terhadap Variabel Keseimbangan Fisik	29
F. Hubungan Variabel Aktivitas Fisik Terhadap Variabel Keseimbangan Fisik	31
G. Kerangka Teori.....	32
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	33
A. Kerangka Konsep	33
1. Variabel Independen.....	33
2. Variabel Dependen	33
B. Hipotesis.....	34
C. Definisi Operasional.....	35
BAB IV METODE PENELITIAN	37

A. Rancangan Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel	37
1. Populasi	37
2. Sampel	38
3. Besar Sampel	39
4. Teknik Sampling.....	40
C. Tempat Penelitian.....	41
D. Waktu Penelitian	41
E. Etika Penelitian.....	41
1. Nilai Sosial/Klinis.....	41
2. Nilai Ilmiah.....	42
3. Pemerataan Beban dan Manfaat	42
4. Potensi Manfaat dan Risiko	42
5. Bujukan Eksploitasi/Inducement	43
6. Rahasia dan Privacy.....	43
7. Informed Consent	43
F. Alat Pengumpulan data	44
1. Instrumen penelitian	44
2. Uji validitas dan Reliabilitas Instrumen	46
G. Prosedur Pengumpulan Data	47

1. Prosedur Administrasi	47
2. Prosedur Teknis	48
H. Pengolahan Data.....	50
1. Editing.....	50
2. Coding	51
3. Entry	51
4. Tabulasi.....	51
I. Analisis Data	52
1. Analisis Univariat	52
2. Analisis Bivariat	52
BAB V HASIL PENELITIAN	54
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	54
B. Analisis Univariat.....	54
1. Karakteristik Responden.....	54
2. Indeks Massa Tubuh Pada Lansia Di Desa Gulingan.....	55
3. Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan	56
4. Keseimbangan Fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan	57
C. Analisis Bivariat.....	57
BAB VI PEMBAHASAN.....	60
A. Interpretasi Hasil Penelitian.....	60

1. Karakteristik Responden.....	60
2. Indeks Massa Tubuh Pada Lansia Di Desa Gulingan	63
3. Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan	64
4. Keseimbangan Fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan	66
5. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Terhadap Keseimbangan Fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan	67
6. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Fisik Pada Lansia Di Desa Gulingan.....	69
B. Keterbatasan Penelitian	71
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pelayanan dan Penelitian.....	71
1. Pelayanan Keperawatan.....	71
2. Pendidikan Keperawatan	72
3. Penelitian Keperawatan	72
4. Pelayanan Kesehatan.....	73
BAB VII PENUTUP.....	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran	75
1. Layanan Keperawatan	75
2. Institusi Pendidikan	75
3. Perkembangan Ilmu Keperawatan	75

4. Desa Gulingan.....	75
-----------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi WHO.....	16
Tabel 2.2	Klasifikasi Nasional.....	16
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	35
Tabel 5.1	Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	55
Tabel 5.2	Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin....	55
Tabel 5.3	Frekuensi Indeks Massa Tubuh.....	56
Tabel 5.4	Frekuensi Aktivitas Fisik pada Lansia Di Desa Gulingan.....	57
Tabel 5.5	Frekuensi Keseimbangan Fisik	57
Tabel 5.6	Analisis Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Terhadap Keseimbangan Fisik.....	58
Tabel 5.7	Analisis Hubungan Antara Aktivitas Fisik Terhadap Keseimbangan Fisik.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengukuran Time Up and Go Test (TUGT).....	29
---	----

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	32
Skema 3.1 Kerangka Konsep.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 2	Surat Permohonan Studi Pendahuluan
Lampiran 3	Surat Balasan Studi Pendahuluan
Lampiran 4	Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran 5	Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran 6	Surat Keterangan Lolos Kaji Etik
Lampiran 7	Surat Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 8	Surat Pengantar Kuesioner
Lampiran 9	Instrument Penelitian
Lampiran 10	Hasil Analisis Data
Lampiran 11	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 12	Lembar Bimbingan Skripsi

DAFTAR PUSTAKA

- Agusti, I. (2021). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Pada lansia. Universitas dr. Soebandi.
- Afafah, M. N. F. (2021). Analisis Keseimbangan Statis Dan Keseimbangan Dinamis Wanita Paguyuban Olahraga Lansia Perumahan Pongangan Indah Gresik. *Jurnal Kesehatan Olahraga Ikor Fio Unesa*, 2(07), 292-298.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15-31.
- Amana, D. R., Wilson, W., & Hermawati, E. (2021). Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan tingkat depresi pada mahasiswa tahun kedua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Cerebellum*, 6(4), 94-99.
- Ansyori, A., Pratiwi, P. R., & Hargiani, F. C. (2024). Hubungan Overweight dan Obesitas Berdasarkan Jenis Kelamin Dengan Keseimbangan Dinamis Di Posyandu Lansia Pesona Desa Karangrejo Kediri: The Relationship of Overweight and Obesity Based on Gender with Dynamic Balance in Posyandu Elderly Pesona Karangrejo Kediri. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 10(2), 229-233.
- Apriansyah, A., Fauzi, A., & Faisal, S. (2023). Penerapan Fuzzy Logic Untuk Menentukan Indeks Massa Tubuh (IMT) Berbasis Internet of Things (IoT). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(1), 292. <https://doi.org/10.30865/mib.v7i1.5470>
- Arrosyid, M. N. (2020). Identifikasi Dukungan Keluarga dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 pada Lansia Di Wilayah Rw 04 kelurahan Sambikerep Surabaya. Universitas Muhammadiyah Surabaya.

- Azizah, N., Majidah, L., & Insan Cendekia Medika Jombang, Stik. (2020). Hubungan Imt (Indeks Massa Tubuh) Dengan Kejadian Pe (Preeklampsia) Pada Ibu Hamil.
- Azizah, S., Majid, Y. A., Ardiyanti, S., Kesehatan, I. I., Teknologi, D., & Palembang, M. (2025). Citra Delima Scientific journal of Citra Internasional Institute Pengaruh Balance Exercise Terhadap Tingkat Keseimbangan pada Lansia. *Jl, 8*(2). <https://doi.org/10.33862/citradelima>
- Bachtiar, F. (2020). Deteksi Risiko Jatuh dan Pendampingan Latihan Keseimbangan Pada Pasien Lanjut Usia di RS Setia Mitra Jakarta. In *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dikemas* (Vol. 4, Issue 2).
- Budiman, I. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1-10.
- Cahyani, D. O. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) dengan Citra Tubuh pada Ibu Obesitas Di Sanggar senam Gambuhan. *Stikes Bina Sehat Ppni*.
- Cristanto, M., Saptiningsih, M., & Indriarini, M. Y. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan pencegahan hipertensi pada usia dewasa muda: Literature review. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 3(01), 53-65.
- Dharmawan, P., Jaya, P., & Suadnyana, A. (2022). Hubungan Indeks Masa Tubuh (Imt) Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Pwri Kota Denpasar.
- Dzakirah, M. K. (2021). Perbedaan Efek Antara Balance Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Lansia di BLUD UPT L. Sidoharjo kabupaten Musi Musi Rawas. *Injection: Nursing Journal*, 2(2), 14-22.
- Fadila, N., Wijaya, A., & Roni, F. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Lanjut Usia Di Desa Kalikejambon, Kabupaten Jombang. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 9(2), 125. <https://doi.org/10.32419/jppni.v9i2.528>

- Fauzi, A., Nisa, B., Napitupulu, D., Fitri, A., Utama, A. A. G. S., Zonyfar, C., Nuraini, R., Purnia, D. S., Setyawati, I., Evi, T., Permana, S. D. H., & Sumartiningsih, M. S. (2022). *Metodologi Penelitian*. CV. Pena Persada.
- Faidah, N., Kuswardhani, T., & Artawan E.P, I. W. G. (2020). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Keseimbangan Tubuh Dan Risiko Jatuh Lansia. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 100. <https://doi.org/10.35730/Jk.V11i2.428>
- Gholipour, F., Khalili, Z., & Abasian, M. (2020). Definitions and Theories of Elder Abuse. *Elderly Health Journal*. <https://doi.org/10.18502/ehj.v6i2.5022>
- Gupta, S., & Singla, D. (2024). "Aging And Balance Control: Analyzing The Increased Attentional Demands A Comprehensive Review." *Biomedical Journal Of Scientific & Technical Research*, 57(3). <https://doi.org/10.26717/Bjstr.2024.57.008999>
- Galhardas, L., Raimundo, A., & Marmeleira, J. (2020). Test-Retest Reliability of Upper-Limb Proprioception and Balance Tests in Older Nursing Home Residents. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 89, 104079. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104079>
- Hasibuan, A., Fusfitasari, Y., & Shinta. (2021). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Kekuatan Otot Pada Lanjut Usia (Lansia) Di Puskesmas Lingkari Timur Kota Bengkulu. *Injection: Nursing Journal*, I(1), 22-31.
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian*.
- Hidayat. (2017). *Metode Penelitian dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ivanalil, K., Amir, T. L., Munawwarah1, M., & Pertiwi, A. D. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia Dengan Tingkat Keseimbangan. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*. 21(1).

- Ivan, A., Nurfauziah, E., & Ariel Fikri, M. (2024). Dampak Gangguan Aktivitas Fisik Lansia Terhadap Keseimbangan Dinamis Dan Stabilitas Tubuh: Pendekatan Kinesiology. <https://Journalhrs.Com/Index.Php/Jhrs>
- Komariah, K. , & R. S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. In *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada-Januari*.
- Kemenkes Ri. (2024). Aktivitas Fisik Untuk Menjaga Kesehatan Di Usia Lanjut.
- Laurensius, J. (2022). Hubungan indeks massa tubuh, musculoskeletal disorders dengan balance pada lansia di panti sosial tresna werdha budi mulia 1 cipayung. *Jurnah Kesehatan Perawatan*, 79.
- Luhung, M., Vinsur, E. Y. Y., & Purwandhani, E. L. W. (2023). Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif terhadap Keaktifan Fisik Lansia di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia (LKS-LU) Pangesti Lawang. *Mahesa : Malahayati Health Student Journal*, 3(1), 182–192. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i1.9274>
- Livia Cahyaning Ayu, & Benigna Kurniawati. (2025). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia *Correlations Between Body Mass Index To Dynamic Balance In The Elderly*. 3(3).
- Lusi Areta Distyaning, L. (2022). Hubungan Indeks Massa tubuh (Imt) Overweight Dengan Kadar Kolesterol Total Pada mahasiswa TIm Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. *Poltekkes kemenkes Yogyakarta*.
- Martín-Díaz, P., Carratalá-Tejada, M., Molina-Rueda, F., & Cuesta-Gómez, A. (2023). Reliability and agreement of the timed up and go test in children and teenagers with autism spectrum disorder. *European Journal of Pediatrics*, 182(8), 3577–3585. <https://doi.org/10.1007/00431-023-05027-8>
- Mubarak. (2020). *Ilmu Keperawatan Komunitas Konsep dan Aplikasi*. Jakarta Salemba Medika.

- Marlian, N., Yuliadarwati, & Silvi, D. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Obesitas) Dengan Keseimbangan Dinamis Pada Lansia Di Posyandu Lansia.
- Mujiadi, & M. N. (2019). Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Risiko Jatuh Pada Lansia Di UPT Pesangrahan Pmks Mojopahit Mojokerto.
- Nayarti, H. (2016). Factors related to gait and balance deficits in older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 11, 1043–1049. <https://doi.org/10.2147/CIA.S112282>
- Niswatin, D., Cahyawati, W. A. S. N., & Rosida, L. (2021). Literatur review : Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Massa Otot pada Lansia. *Homeostasis*, 4(1), 171–180.
- Nofianti, V. Y., Fauzan, L. A., & Mulhim, M. (2025). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keseimbangan Lansia pada Komunitas Yayasan Kesehatan Senam Jantung Sehat Banjarbaru. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 10(1), 76–82. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v10i1.5165>
- Noorfarida, D. B. (2020). Hubungan Indeks Masa Tubuh Dan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia : Narative Review.
- Novianti, I. & N. J. (2023). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Banjar Paang Tebel Peguyangan Kaja. *Jurnal Penelitian dan pendidikan Fisioterapi Indonesia*, 4 (2), 41-46.
- Nursalam. (2020). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Oktriani, S., Kusmaedi, N., D. R. G. R., & S. A. (2020). Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan Body Mass Index (Bmi) Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 28-40.
- Pratama, R. S. A. A. R. A. S. and M. win afgan. (2023). “Correlational Research.” (Vol. 6). <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>

- Pringgadani, D. W. A. , & W. N. (2020). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Denpasar.
- Prastiwi, R. I. (2020). Hubungan Perubahan Postur Kifosis Terhadap Gangguan Keseimbangan Statis Lansia Di Posyandu Wilayah Semaka.
- Pramithasari, I. D., Suwariyah, P., & Mayasari, D. I. (2021). Pengaruh Hidroterapi Terhadap Keseimbangan Tubuh dan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Jik Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 280.
- Putra, P. A. R., Astrawan, I. P., & Suadnyana, I. A. A. (2023). Kualitas Tidur dan IMT dengan Keseimbangan Postural pada Lansia Banjar Tainsiat Kota Denpasar Bali. *Jik Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 16. <https://doi.org/10.33757/jik.v7i1.592>
- Revanza Ahmad, M., Fatmawati, V., Ariyanto Fisioterapi, A., Kesehatan, F., & Yogyakarta, A. (2024). Faktor faktor yang mempengaruhi resiko jatuh pada lansia di PCA Pajangan, Yogyakarta (Vol. 2).
- Ramadhani, B., Zaidah, L., Ft, S. S. T., Or, M., Laksono, T., FT, S. S., & PT, M. (2020). Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Keseimbangan Lansia (Doctoral dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta).
- Redha, A. H., Adnindya, M. R., Septadina, I. S., Suciati, T., & Wardiansah, W. (2022). Analisis Hubungan Usia, Indeks Massa Tubuh, Kecepatan Berjalan Dan Riwayat Jatuh Dengan Keseimbangan Berjalan Lansia Majelis Taklim Asmaul Husna Palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 191-198.
- Rahayu, I. (2024). Prosiding Seminar Nasional 2024-Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Mental Peserta Didik Manfaat Aktivitas Fisik Teratur Untuk Kesehatan Fisik Dan Kesehatan Mental Indriyani Rahayu.

- Rusminingsih, E., Marwanti, M., Sawitri, E., & Dwi Cahyani, A. (2021). The Effect of Balance Exercise (Forward Stepping) on The Risk of Falling in the Elderly. *Urecol Journal. Part C: Health Sciences*, 1(1), 22–28.
- Salisiyah Mardiyatun Jihada, Eko Prabowo, Suci Wahyu Ismiyasa, F. B. (2021). Hubungan indeks massa tubuh (imt) dengan fleksibilitas ekstermitas inferior pada lanjut usia. 6.
- Singal, C. P., Hamzah, B., & Amir, E. E. S. (2022). Hubungan Activity Of Daily Living (ADL) Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Lansia Diposyandu Lansia. *Nursing Inside Community*, 5(1), 16-22.
- Santoso. (2021). Gambaran Indeks Massa Tubuh (Imt), Aktivitas Fisik dan Asupan Makanan Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Di Masa New Normal. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Setyaningrum, Y. (2021). Hubungan Keseimbangan Dengan Faktor Risiko Jatuh Pada Lansia Di Yayasan Batara Hati Mulia Kabupaten Gowa.
- Siregar, R., Gultom, R., & Sirait, I. I. (2022). Pengaruh Latihan Jalan Tandem terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia untuk mengurangi Resiko Jatuh di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Sumatera Utara Effects of Tandem Walking Exercise on Elderly Body Balance to Reduce Falling Risk at UPT Binjai Elderl. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 2615–109.
- Sudiartawan, W., Luh Putu, N., Yanti, E., Ngurah, A. A., & Wijaya, T. (2017). Analisis Faktor Risiko Penyebab Jatuh Pada Lanjut Usia. In *Jurnal Ners Widya Husada* (Vol. 4).
- Suntara, A., Roza, N., Rahmah, A., Kesehatan, I., & Batam, M. B. (2021). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Pada Lansia Di Wilayah Kerjapuskemas Sekupang Kelurahan Tanjung Riau Kota Batam.

- Susiana, I. K. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Ibu Hamil Trimester I Dengan Kejadian Pre Eklamsia Trimester Iii Di Upt Puskesmas Menteng Kota Palangka Raya.
- Sherrington, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Ng, C. A. C. M., & Bauman, A. (2020). Evidence On Physical Activity And Falls Prevention For People Aged 65+ Years: Systematic Review To Inform The Who Guidelines On Physical Activity And Sedentary Behaviour. In International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity (Vol. 17, Number 1). Biomed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/S12966-020-01041-3>
- Shalahuddin, I., Maulana, I., Eriyani, T., Nurrahmawati Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran Bandung, D., Raya Bandung-Sumedang, J. K., & Barat, J. (2022). Latihan Fisik Untuk Menurunkan Resiko Jatuh Pada Lansia: Literatur Review. In Jkj): Persatuan Perawat Nasional Indonesia (Vol. 10).
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. Bandung: CV Alfabeta.
- Tajriani, A. (2021). Pengaruh Aerobic Exercise, Strengthening Exercise Dan Balancing Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia Di Posbindu Batara Hati Mulia.
- Thomas, E., Battaglia, G., Patti, A., Brusa, J., Leonardi, V., Palma, A., & Bellafiore, M. (2019). Physical Activity Programs for Balance and Fall Prevention in Elderly: A Systematic Review. Medicine, 98(27). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016218>
- Utami, R. F., & Syah, I. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keseimbangan Lansia. Jurnal Endurance, 23-30.

- Wijaya, A. O. (2021). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia di Kelurahan Pondok Ranggon RW 04. Universitas Bhakti Kencana.
- Yuniarti, E., Mulya, B., Yoantrista, N., Adinda Putri, D., Cholida, R., & Mabrukah Aulia, A. (2025). Analisis Indeks Massa Tubuh (Imt) Sebagai Penanda Status Gizi Pada Mahasiswa Biologi, Fmipa, Universitas Negeri Padang Analysis Of Body Mass Index (Bmi) As A Nutritional Status Indicator In Biology Students, Fmipa, Padang State University. Variable Research Journal, 02, 1.
- Yuliadarwati, N. M., Nafila, D. S., & Rahmanto, S. (2025). Hubungan indeks massa tubuh (obesitas) dengan keseimbangan dinamis pada lansia di posyandu lansia. Jurnal Sport Science, 5(2), 45–52.