

**HUBUNGAN INDEKS MASA TUBUH DAN AKTIVITAS FISIK  
DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA : *NARATIVE  
REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh :  
Divya Bestari Noorfarida  
1610301017**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIAH  
YOGYAKARTA  
2020**

# **HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN RESIKO JATUH PADA LANSIA USIA : NARRATIVE REVIEW**

## **NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun oleh:  
DIVYA BESTARI NOORFARIDA  
1610301017**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Fisioterapi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : RISKI RISTY WARDHANI, S.Fis., M.Biomed  
13 November 2020 12:08:22



# HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA : *NARRATIVE REVIEW*<sup>1</sup>

Divya Bestari Noorfarida<sup>2</sup>, Riska Risty Wardhani<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar belakang** : Bertambahnya usia akan diiringi dengan timbulnya berbagai penyakit, penurunan fungsi tubuh, keseimbangan tubuh dan risiko jatuh. Jatuh adalah penyebab utama cedera atau kematian di seluruh dunia. Setiap tahun, orang meninggal karena jatuh. Jatuh diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh dan aktivitas fisik. **Tujuan** : untuk mengetahui faktor risiko jatuh pada lansia berdasarkan penyebab, karakteristik, sampel, dan intervensi. **Metodologi** : Metode penelitian yang di gunakan yaitu narrative review dengan beberapa pola salah satunya adalah dengan format PICO (population, intervention/exposure, comparison, dan outcome). Penelusuran dilakukan melalui PubMed dan Google Scholar dengan kata kunci. **Hasil penelitian** : Berdasarkan hasil review 17 jurnal yang berasal dari 14 negara menyebutkan bahwa faktor risiko jatuh pada lansia disebutkan yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), jenis kelamin, aktivitas fisik, takut jatuh, penyakit yang diderita, penggunaan obat berlebihan, riwayat jatuh, dan perokok. **Kesimpulan**: Dari 14 negara faktor risiko tertinggi disebutkan yaitu indeks massa tubuh (IMT) dan aktivitas fisik berada di urutan ketiga tertinggi disebutkan.

Kata kunci : lansia, indeks massa tubuh, aktivitas fisik

Daftar pustaka : 82 buah (2010-2020)

Jumlah halaman : 88 halaman

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX AND PHYSICAL ACTIVITY WITH A RISK OF FALLING FOR ELDERLY: A NARRATIVE REVIEW<sup>1</sup>

Divya Bestari Noorfarida<sup>2</sup>, Riska Risty Wardhani<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Increasing age will be accompanied by the appearance of various diseases, decreased body function, body balance, and the risk of falling. Falling is the main injury or death in the world. Annually, people die because of falling. Falling is caused by some factors such as age, sex, body mass index, and physical activities. **Aim:** The study aimed to find out the factors of the risk of falling at the elderly according to cause, characteristics, sample, and interventions. **Method:** The research method used a narrative review with some patterns and one of them was PICO (population, intervention/exposure, comparison, and outcome). The search was done using PubMed and Google Scholar by related keywords. **Result:** According to the review results on 17 journals which came from 14 countries, the result showed that the falling risk factors for the elderly were Body Mass Index (BMI), sex, physical activities, fear of falling, illness, excessive use of drugs, history of falling, and smoker. **Conclusion:** From 14 countries, the highest risk factor is body mass index (BMI) while physical activity is the third highest order.

Keywords : Elderly, Body Mass Index, Physical Activity  
Reference : 84 References (2010-2020)  
Number Of Pages : 88 Pages

---

<sup>1</sup>Title

<sup>2</sup>Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Bertambahnya usia akan diiringi dengan timbulnya berbagai penyakit, penurunan fungsi tubuh, keseimbangan tubuh dan risiko jatuh. Jatuh adalah penyebab utama cedera atau kematian di seluruh dunia. Dalam sebuah penelitian, lansia yang berumur 50 tahun keatas di negara berpenghasilan menengah memiliki prevalensi risiko jatuh berkisar 4,0 % yaitu diantaranya India sekitar 6,6 % dan Cina 3,1 %. Sedangkan untuk usia diatas 60 tahun di Singapura mencapai angka 17,2 % dimana sepertiganya mengalami jatuh berulang. Di Negara Thailand mencapai angka 18,7 %. Negara-negara Asia Tenggara termasuk Indonesia harus lebih sigap untuk menanggapi faktor risiko jatuh beserta intervensinya (Pengpid dan Peltzer, 2018).

Berbagai komplikasi jatuh yang bisa terjadi pada lansia, antara lain sindroma kecemasan setelah jatuh, perlukaan baik jaringan lunak atau patah tulang, perawatan di Rumah Sakit, disabilitas (penurunan mobilitas), penurunan status fungsional /penurunan kemandirian, peningkatan penggunaan sarana pelayanan kesehatan, dan bahkan bisa terjadi pasien meninggal dunia (Kemenkes RI, 2018). Kementerian Sosial mengeluarkan Permensos RI Nomor 4 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Ramah Lanjut Usia sebagai acuan dalam pengembangan kawasan ramah lanjut usia bagi pemerintah, masyarakat, maupun dunia usaha. Pengembangan kawasan ramah lansia tersebut ditujukan untuk mendukung kebutuhan serta pemenuhan hak lansia dalam mewujudkan lansia yang mandiri, sehat, aktif, dan produktif (Infodatin, 2016).

Faktor resiko jatuh pada lansia terdiri dari dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik termasuk sejarah jatuh, usia, jenis kelamin, persiapan hidup sendiri, obat-obatan, kondisi medis, gangguan mobilitas dan gangguan berjalan, sedentary behaviour, status psikologis, kekurangan nutrisi, gangguan

kognisi, gangguan penglihatan dan masalah kaki. Faktor intrinsik lainnya yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan aktivitas fisik. Faktor ekstrinsik meliputi status lingkungan, alas kaki dan pakaian, dan alat bantu berjalan atau bantuan yang tidak tepat perangkat (Amatullah, Sastradimaja dan Dwipa, 2016) .

Peran Fisioterapi yaitu mengembangkan dan menerapkan kebijakan kesehatan dan sosial nasional untuk menghilangkan penyebab masalah, serta memprioritaskan layanan kesehatan preventif pada populasi lansia yang terus meningkat (Değer *et al.*, 2019). Fisioterapi juga dapat berperan dalam segi promotif, kuratif dan rehabilitatif.

Penilaian jatuh terdapat berbagai macam, yaitu Tinetti Balance and Gait adalah tes sederhana dan yang mudah diberikan untuk mengukur gaya berjalan dan keseimbangan. Timed up and go test (TUG) bertujuan untuk menilai status fungsional seperti mobilitas, keseimbangan, kemampuan berjalan, dan risiko jatuh pada lanjut usia. Berg Balance Skale (BBS) berisi 14 statis dan dinamis kegiatan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini yaitu *narrative review* .Partisipasi yang direview tidak dibatasi. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia dan usia tidak dibatasi. Kriteria inklusi yaitu jurnal di publikasi pada 10 tahun terakhir (2010-2020), jurnal nasional maupun internasional dengan subjek lansia. Jenis jurnal yang di review : Systematic Review; cross sectional, Jurnal Randomized/Rcm, Meta Analysis, Tersedia *Full Text*. Hasil pencarian melalui *Google Scholar* dan *PubMed* berjumlah 2546 dan jumlah jurnal yang memenuhi kriteria terdapat 17 jurnal. Pertanyaan pada ulasan narasi dapat ditelusuri melalui alat pencari dengan format PICO, P (*patient, population, problem*), I (*intervention, prognostic factor, exposure*), C (*comparison, control*), dan O (*outcome*). Dengan kata kunci pencarian sebagai berikut :

Tabel 3.4 Strategi Pencarian

<b>PICO Elements</b>	<b>Kata Kunci</b>	<b>Search Strategies</b>
<i>Patient/ Population</i>	Lansia	Lansia/ <i>Older adults/ Elderly/Older people</i>
<i>Interventon/Exposure</i>	1. Indeks massa tubuh 2. Aktivitas fisik	Indeks massa tubuh/ <i>body mass index/obesity</i> Aktivitas fisik/ <i>physical activity/ exercise</i>
<i>Outcome</i>	Risiko jatuh	Risiko jatuh/ <i>fall risk/ fall</i>

## HASIL

Setelah melakukan pencarian literatur berdasarkan kata kunci yang sudah ditentukan dengan menggunakan situs jurnal seperti *google scholar* dan *pubmed* didapatkan 2546 jurnal yang menunjukkan relevansi tinggi terhadap topik yang direview antara tahun 2010-2020. Setelah dilakukan screening artikel yang memenuhi syarat kriteria inklusi diperoleh 17 jurnal yang dapat dilakukan pembahasan literature review. Dibawah ini merupakan hasil review terkait faktor-faktor risiko jatuh di setiap negara:

Tabel 4.2 Faktor risiko jatuh berdasarkan Negara

<b>Benua/Negara</b>	<b>Faktor risiko jatuh</b>
<b>ASIA</b>	
1. India	1. Kelebihan berat badan/Obesitas 2. Ketakutan terhadap jatuh
2. Indonesia	1. Berat badan/IMT 2. Jenis kelamin 3. Berdasarkan penyebabnya : wanita karena inkontinensia urin, sedangkan pada pria karena penurunan keseimbangan dan depresi
3. Iran	1. Berdasarkan penyakit yang diderita : diabetes, anemia, hipotiridisme, masalah gastrointestinal 2. Perokok 3. Penggunaan obat penenang
4. Turki	1. Aktivitas fisik 2. Ketakutan terhadap jatuh
5. Korea	1. IMT (kategori kurus dan obesitas lebih beresiko) 2. Usia 3. Lokasi jatuh
6. Cina	1. Jenis kelamin (wanita lebih banyak) 2. Kurang aktivitas fisik
<b>AMERIKA</b>	
7. Amerika Serikat	Manfaat melakukan aktivitas fisik :

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. meningkatkan kekuatan otot</li> <li>2. mengurangi jatuh</li> <li>3. mengurangi cedera saat jatuh</li> <li>4. meningkatkan fungsi fisik</li> </ol>
8. Brazil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usia</li> <li>2. Riwayat jatuh</li> <li>3. Menurunnya keseimbangan</li> </ol>
<b>AUSTRALIA</b>	
9. Australia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obesitas</li> <li>2. Penggunaan obat yang berlebih</li> <li>3. Kurang aktivitas fisik (manfaat dari aktivitas fisik : mencegah jatuh, melatih keseimbangan, mengurangi jatuh pada penderita parkinson dan gangguan kognitif)</li> </ol>
<b>EROPA</b>	
10. Italia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan tes SPPB (Short Physical Performance Battery) : tes kecepatan jalan, tes Five timed chair stands, tes tandem dengan hasil</li> <li>2. Nilai status gizi rendah</li> <li>3. Jenis kelamin</li> <li>4. IMT</li> </ol>
11. Jerman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas berjalan / kecepatan berjalan</li> <li>2. Riwayat jatuh</li> </ol>
12. Irlandia	Kelemahan otot tungkai
13. Polandia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang aktivitas fisik</li> <li>2. Jenis kelamin</li> </ol>
14. Portugal	Takut jatuh yang menyebabkan lansia menghindari aktivitas yang berisiko jatuh

## **PEMBAHASAN**

Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini mayoritas penelitiannya dilakukan di luar negeri dibagi menjadi beberapa benua yaitu dari Benua Asia jurnal berasal dari Negara Indonesia (2 jurnal) dan dengan masing-masing satu jurnal pada Negara Cina ,India, Iran, Turki dan Korea. Benua Amerika jurnal berasal dari negara Amerika Serikat dan Brasil. Benua Australia jurnal berasal dari negara Australia (2 jurnal). Benua Eropa jurnal berasal dari Negara italia (2 jurnal) dan dengan masing-masing satu jurnal pada Negara Portugal, Polandia, Irlandia, dan Jerman. Tujuan utama dari jurnal yang telah dipilih yaitu untuk melihat adakah hubungan indeks massa tubuh dan aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia, serta faktor-faktor yang menyebabkan jatuh.



Berdasarkan hasil pada tabel 4.2 diurutkan menjadi tiga kategori penyebab jatuh terbanyak dengan urutan pertama yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT). Menurut Pringgadani, Wibawa dan Wahyuni (2020) usia 66-68 tahun memiliki nilai IMT yang tinggi sehingga masuk sebagai kategori *overweight*. Hal tersebut dipengaruhi oleh instabilitas postural. Instabilitas postur sering dikaitkan dengan proses penuaan yang berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, penurunan massa otot, penurunan kepadatan tulang, penurunan kualitas otot rangka, distribusi lemak (Pringgadani, Wibawa dan Wahyuni, 2020).

Urutan kedua ada aktivitas fisik dan jenis kelamin. Jurnal yang berasal dari Turki, Cina, Australia, dan Polandia menyebutkan bahwa aktivitas fisik mempengaruhi jatuh. Jurnal yang berasal dari Polandia menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat aktivitas fisik dan risiko jatuh pada populasi yang diteliti. Jatuh pada orang tua sering dapat membatasi mobilitas dan menyebabkan gaya hidup kurang aktif karena cedera akibat jatuh atau takut jatuh (Trevisan et al., 2019). Jurnal yang berasal dari Indonesia, Cina, Italia, dan Polandia menyebutkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi jatuh. Lansia wanita memiliki resiko jatuh berulang daripada lansia pria. Wanita lebih banyak beresiko jatuh karena berkaitan dengan perbedaan dalam komposisi tubuh dan struktur fisik antara kedua jenis kelamin. Wanita memiliki rasio massa lemak yang lebih tinggi daripada pria dan massa otot yang lebih sedikit, dan distribusi lemak mereka yang berbeda. Akibatnya pusat gravitasi yang berbeda juga memudahkan wanita untuk jatuh (Veronese et al., 2014).

Urutan ketiga jurnal yang berasal dari India, Turki dan Portugal menyebutkan bahwa ketakutan terhadap jatuh merupakan faktor risiko jatuh. Rasa takut jatuh yang

menyebabkan lansia tidak melakukan aktivitas yang beresiko terhadap jatuh sehingga lebih banyak mengalami penyakit dan gangguan fisik.

Selain dari ketiga kategori, yang menyebabkan jatuh yaitu usia seperti pada jurnal yang berasal dari negara Korea dan Brazil. Usia yang beresiko untuk jatuh yaitu usia  $\geq 65$  tahun. Semakin meningkatnya usia, maka manusia akan mengalami proses degenerasi dan penurunan dalam kemampuan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, sehingga fleksibilitas yang dimiliki akan semakin menurun dan menyebabkan risiko jatuh yang lebih besar (Deniro, Sulistiawati dan Widajanti, 2017).

Faktor ekstrinsik yang menyebabkan jatuh yaitu lingkungan dan penggunaan obat yang berlebih. Terdapat pada jurnal yang berasal dari Iran dan Australia menyebutkan bahwa penggunaan obat yang berlebih contohnya obat penenang, obat antihipertensi dapat menyebabkan jatuh. Faktor risiko jatuh berdasarkan penyebabnya, yaitu penyebab jatuh pada wanita secara khusus disebabkan oleh inkontinensia urin sedangkan pada pria penyebabnya adalah karena keseimbangan dan depresi (Rosdiana, 2020). Faktor risiko jatuh lainnya yaitu diabetes, anemia, hipotiroidisme, merokok, masalah gastrointestinal (Vakili *et al.*, 2019).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil review 17 jurnal yang berasal dari 14 negara menyebutkan bahwa faktor risiko jatuh pada lansia disebutkan yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), jenis kelamin, aktivitas fisik, takut jatuh, penyakit yang diderita, penggunaan obat berlebihan, riwayat jatuh, dan perokok. Urutan faktor risiko tertinggi yaitu pada IMT, yang beresiko jatuh tinggi yaitu *underweight* dan *obese* sedangkan beresiko jatuh rendah yaitu kategori *overweight* dan *normal*.

## SARAN

Berdasarkan hasil review jurnal yang telah dilakukan bahwa batas usia lansia yang paling beresiko belum jelas tercantum dalam penelitian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk penelitian berikutnya dianjurkan untuk mengelompokkan usia yang paling beresiko untuk jatuh. Serta peran pemerintah dan keluarga harus lebih diperhatikan untuk menjaga lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amatullah, Y., Sastradimaja, S. B. dan Dwipa, L. (2016) "Intrinsic Risk Factors of Falls in Elderly," *Althea Medical Journal*, 3(3), hal. 334–339. doi: 10.15850/amj.v3n3.875.
- Değer, T. B. *et al.* (2019) "The Relationship of Balance Disorders with Falling, the Effect of Health Problems, and Social Life on Postural Balance in the Elderly Living in a District in Turkey," *Geriatrics*, 4(2), hal. 37. doi: 10.3390/geriatrics4020037.
- Deniro, A. J. N., Sulistiawati, N. N. dan Widajanti, N. (2017) "Hubungan antara Usia dan Aktivitas Sehari-Hari dengan Risiko Jatuh Pasien Instalasi Rawat Jalan Geriatri," *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 4(4), hal. 199. doi: 10.7454/jpdi.v4i4.156.
- Infodatin. (2016). Situasi Lanjut Usia di Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin%20lansia%202016.pdf> . Diakses 14 Januari 2020
- Kemenkes RI. 2018. Menenal Jenis Aktivitas Fisik. <http://promkes.kemkes.go.id/content/?p=8807>. Diakses 14 Februari 2020.
- Pengpid, S. dan Peltzer, K. (2018) "Prevalence and Risk Factors Associated with Injurious Falls among Community-Dwelling Older Adults in Indonesia," *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2018. doi: 10.1155/2018/5964305.
- Pringgadani, D. J., Wibawa, A. dan Wahyuni, N. (2020) "Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Denpasar," *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(2), hal. 1–4. doi: 10.2337/db06-1293.Additional.
- Rosdiana, I. (2020) "Relationship between body mass index, balance, ortostatic hypotension and risk of falling in elderly," *International Journal of Human and Health Sciences*, 04(02), hal. 114–119. doi: <http://dx.doi.org/10.31344/ijhhs.v4i2.186> Introduction.
- Trevisan, C. *et al.* (2019) "Nutritional Status, Body Mass Index, and the Risk of Falls

in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Journal of the American Medical Directors Association*. Elsevier Inc., 20(5), hal. 569-582.e7. doi: 10.1016/j.jamda.2018.10.027.

Vakili, V. *et al.* (2019) “Original Article Risk Factors for Falls among Older People: a Population-based Case-Control Study,” 5(2), hal. 84–91. doi: 10.18502/ehj.v5i2.2154.

Veronese, N. *et al.* (2014) “Association between short physical performance battery and falls in older people: The progetto veneto anziani study,” *Rejuvenation Research*, 17(3), hal. 276–284. doi: 10.1089/rej.2013.1491.

