



## Hubungan Tingkat Hipertensi Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kelurahan Pakan Labuh

### *The Relationship Between Hypertension Levels and the Risk of Falls in the Elderly in Pakan Labuh Subdistrict*

Bunga Vanesha Angel<sup>1</sup>, Dewi Kurniawati<sup>2</sup>, Yossi Fitrina<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Kesehatan, Prodi S1 Keperawatan, Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi

Corresponding Author: [vaneshaangel76@gmail.com](mailto:vaneshaangel76@gmail.com)

#### Article Info

##### Article history:

Received : 17-04-2026

Revised : 19-04-2026

Accepted : 21-04-2026

Published : 23-04-2026

#### Abstract

*Aging is the final stage of life characterized by biological, psychological, social, and spiritual changes, increasing the risk of health problems in the elderly. As age increases, physiological function declines and degenerative diseases increase, one of which is hypertension. Hypertension is a persistent increase in arterial blood pressure and is a non-communicable disease that is a global, national, and local health problem. When uncontrolled hypertension can cause blood vessel damage, impede blood flow to the heart, and disrupt brain perfusion, which plays a role in body balance. This condition contributes to an increased risk of falls in the elderly, making hypertension a factor. This study aims to determine the relationship between hypertension levels and the risk of falls in the elderly in Pakan Labuh Village, Bukittinggi City. This study used a quantitative correlational design with a cross-sectional approach. The population was all 255 elderly people with hypertension in the area, with a sample of 156 respondents selected using a purposive sampling technique based on inclusion criteria. Data were collected through blood pressure measurements using a manual tensiometer and fall risk assessment with the Timed Up and Go Test (TUGT). Data analysis was performed univariately and bivariately using the Spearman's rank test with a significance level of 0.05. The results showed that the majority of respondents were female (65%), aged 60–74 years (75%), had stage II hypertension (46%), and were in the moderate fall risk category (56%). The bivariate test showed a significant relationship between hypertension levels and fall risk in the elderly ( $p < 0.05$ ). It was concluded that the higher the hypertension level, the greater the risk of falls in the elderly.*

**Keywords:** *Hypertension, Risk of Falls, Elderly*

#### Abstrak

Penuaan merupakan tahap akhir kehidupan yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, sosial, dan spiritual, sehingga meningkatkan risiko masalah kesehatan pada lansia. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi fisiologis dan meningkatnya penyakit degeneratif, salah satunya hipertensi. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah arteri secara persisten dan menjadi salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global, nasional, maupun lokal. Pada saat hipertensi yang tidak terkontrol dapat menimbulkan kerusakan pembuluh darah, menghambat aliran darah ke jantung, serta mengganggu perfusi otak yang berperan dalam keseimbangan tubuh. Kondisi ini berkontribusi terhadap meningkatnya risiko jatuh pada lansia, sehingga hipertensi menjadi salah satu faktor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat hipertensi dengan risiko jatuh pada lansia di Kelurahan Pakan Labuh, Kota Bukittinggi. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi adalah seluruh lansia penderita hipertensi di wilayah tersebut sebanyak 255 orang, dengan sampel 156 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi. Data dikumpulkan melalui pengukuran tekanan darah menggunakan tensi meter manual dan penilaian risiko jatuh dengan Timed Up and Go Test (TUGT). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan



uji Spearman's rank dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (65%), berusia 60-74 tahun (75%), memiliki hipertensi derajat II (46%) dan berada pada kategori risiko jatuh sedang (56%). Uji bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat hipertensi dengan risiko jatuh pada lansia ( $p < 0,05$ ). Disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat hipertensi, semakin besar risiko jatuh pada lansia.

**Keywords : Hipertensi, Risiko Jatuh , Lansia**

## PENDAHULUAN

Penuaan merupakan suatu proses alamiah yang tidak dapat dihindari dan membawa dampak pada perubahan biologis, psikologis, sosial, serta spiritual. Perubahan tersebut berimplikasi pada penurunan fungsi fisiologis sehingga meningkatkan kerentanan lansia terhadap berbagai penyakit degeneratif. Menurut WHO (2020) jumlah lansia diprediksi meningkat menjadi 2 miliar jiwa pada tahun 2050. Di Indonesia, Badan Pusat Statistik (2023) mencatat persentase lansia mencapai 11,75%, meningkat dibanding tahun sebelumnya. Kondisi serupa juga terlihat di Sumatera Barat, dimana persentase lansia mencapai 10,46% dengan prevalensi tertinggi terdapat di Kota Bukittinggi.

Salah satu masalah kesehatan yang paling sering dialami lansia adalah hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang bersifat persisten dan menjadi faktor risiko utama berbagai komplikasi, termasuk stroke dan penyakit jantung (Fauziah & Syahputra, 2021). WHO (2020) melaporkan bahwa terdapat sekitar 972 juta orang di dunia mengidap hipertensi, dan angka ini diperkirakan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2025. Data RISKESDAS (2018) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,11%, dengan proporsi tertinggi berada pada kelompok usia 55 tahun ke atas. Hal ini diperkuat oleh laporan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (2021) yang menyebutkan bahwa jumlah kasus hipertensi pada lansia mencapai 73.639, di mana Kota Bukittinggi memiliki angka prevalensi tertinggi sebesar 41,8%.

Penelitian terdahulu menemukan adanya hubungan signifikan antara hipertensi dengan risiko jatuh pada lansia yaitu (Wijayanti et al., n.d.) melaporkan bahwa peningkatan tekanan darah dapat memengaruhi perfusi jaringan, termasuk otak yang berperan dalam pengaturan keseimbangan. Gangguan perfusi otak dapat menyebabkan gangguan keseimbangan tubuh sehingga meningkatkan risiko jatuh. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yuliati et al., 2021) yang menunjukkan bahwa lamanya menderita hipertensi berhubungan dengan meningkatnya risiko jatuh pada lansia hipertensi. (Notokusumo et al., n.d.) juga menjelaskan bahwa hipertensi kronis dapat merusak pembuluh darah jantung, sehingga aliran darah menuju otot jantung terganggu, yang pada akhirnya memengaruhi kestabilan tubuh.

Kejadian jatuh pada lansia sendiri merupakan masalah kesehatan yang serius. (Azizah, 2011) menyebutkan prevalensi jatuh pada lansia global mencapai 30–50% per tahun, dan sekitar 40% di antaranya mengalami jatuh berulang. Di Indonesia, menurut Kementerian Kesehatan (2019), sekitar 1 dari 3 lansia berusia di atas 65 tahun pernah mengalami jatuh, dengan faktor intrinsik (gangguan keseimbangan, hipertensi, gangguan penglihatan) sebagai penyumbang terbesar (68%) dibanding faktor ekstrinsik (lingkungan, alas kaki, pencahayaan buruk).

Survey awal yang dilakukan peneliti pada 20 Mei 2025 di Puskesmas Tigo Baleh menunjukkan bahwa dari 10 lansia yang diamati, delapan orang mengalami jatuh sedangkan dua



orang lainnya tidak. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan erat antara hipertensi dan risiko jatuh pada lansia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipertensi tidak hanya menjadi faktor risiko penyakit kardiovaskular, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap meningkatnya risiko jatuh pada lansia. Hal ini menegaskan pentingnya upaya pencegahan dan manajemen hipertensi pada lansia sebagai bagian dari strategi menurunkan angka kejadian jatuh.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain korelasional dan pendekatan cross sectional yang dilaksanakan di Kelurahan Pakan Labuh pada bulan April 2025. Populasi penelitian adalah seluruh lansia penderita hipertensi yang mengonsumsi obat antihipertensi sebanyak 255 jiwa dengan jumlah sampel 156 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin serta diambil melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel penelitian terdiri dari tingkat hipertensi sebagai variabel independen dan risiko jatuh pada lansia sebagai variabel dependen.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi kuesioner demografi (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat hipertensi, konsumsi obat, riwayat jatuh, penyakit penyerta, IMT, serta penggunaan alat bantu), pemeriksaan tekanan darah dan penilaian risiko jatuh menggunakan *Time Up and Go Test* (TUGT). Kategori risiko jatuh dibagi menjadi tiga, yaitu risiko rendah (0–10 detik), sedang (11–29 detik), dan tinggi (>30 detik). Data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh melalui wawancara, pengukuran, dan pengisian kuesioner, serta data sekunder yang diperoleh dari dokumen pendukung. Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi setiap variabel, serta analisis bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Spearman rank test* pada tingkat signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ) untuk mengetahui hubungan antara tingkat hipertensi dan risiko jatuh pada lansia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Analisa Anivariat

##### a. Karakteristik Responden Pada Lansia Di Wilayah Kelurahan Pakan Labuh

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	54	35%
	Perempuan	102	65%
2.	Umur		
	60-74	117	75%
	75-90	39	25%
3.	Pendidikan		
	Tidak sekolah	20	13%
	SD	37	24%
	SMP	43	28%
	SMA	42	26%



	Sarjana	15	10%
4.	Pekerjaan Sekarang		
	PNS	3	2%
	IRT	89	57%
	Petani	4	3%
	Buruh	6	4%
	Lainnya...	54	35%
5.	Lama Hipertensi		
	<1 Tahun	31	20%
	1-5 Tahun	59	38%
	6-10 Tahun	61	39%
	>10 Tahun	5	3%
6.	Golongan Obat Hipertensi		
	Diuretik	0	0%
	CCB (Calcium Channel Blocker)	131	84%
	Ace inhibitor	0	0%
	ARB	0	0%
	Kombinasi 2 atau lebih	25	16%
7.	Obat Lain Yang Dikonsumsi		
	Tidak ada	59	38%
	Obat diabetes mellitus	17	11%
	Obat kolesterol	2	1%
	Konsumsi 2 atau lebih	13	8%
	Lainnya...	65	42%
8.	Riwayat Jatuh		
	Tidak pernah	42	27%
	Jatuh <6 bulan terakhir	32	21%
	Jatuh 6-12 bulan terakhir	47	30%
	Jatuh >12 bulan terakhir	35	22%
9.	Penyakit Lain Yang Diderita		
	Tidak ada	117	75%
	Penyakit diabetes millitus	21	13%
	Penyakit Kolesterol	6	4%
	Penyakit 2 atau lebih	3	2%
	Lainnya...	9	6%
10.	Kepatuhan Minum Obat		
	Patuh	69	44%
	Tidak Patuh	87	56%



11.	Indek Massa Tubuh		
	IMT		
	Kurus (Underweight)	3	2%
	Normal	60	38%
	Lebih (Overweight)	39	25%
	Obesitas I	35	22%
	Obesitas II	19	12%
	<b>Jumlah</b>	<b>156</b>	

Tabel 1 memiliki 156 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan (65%) dengan usia terbanyak 60–74 tahun (117%). Tingkat pendidikan terbanyak adalah SMP (28%) dan pekerjaan mayoritas sebagai Ibu Rumah Tangga (61%). Sebagian besar lansia telah menderita hipertensi selama 6–10 tahun (39%) dan mayoritas mengonsumsi obat golongan CCB (84%), meskipun 42% juga mengonsumsi obat lain. Riwayat jatuh dalam satu tahun terakhir ditemukan pada 33% responden, sementara sebagian besar tidak memiliki penyakit penyerta (75%). Dari segi kepatuhan, lebih dari separuh lansia (56%) tidak patuh minum obat hipertensi, dan hasil pengukuran menunjukkan mayoritas memiliki IMT normal (38%).

b. Gambaran Tingkat Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kelurahan Pakan Labuh

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tekanan Darah		
	Hipertensi derajat I	62	40%
	Hipertensi derajat II	71	46%
	Hipertensi derajat III	23	15%
	<b>Jumlah</b>	<b>156</b>	

Tabel 2 memiliki 156 responden. Saat dilakukan pemeriksaan tekanan darah pada lansia, mayoritas responden mengalami hipertensi derajat II, yaitu sebanyak 71 responden (46%).

c. Gambaran Risiko Jatuh Pada Lansia Di Wilayah Kelurahan Pakan Labuh

NO.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Risiko jatuh		
	Risiko rendah	45	29%
	Risiko sedang	87	56%
	Risiko tinggi	24	15%
	<b>Jumlah</b>	<b>156</b>	

Tabel 3 memiliki 156 responden. Hasil pemeriksaan tes TUG (Timed Up and Go) menunjukkan bahwa mayoritas lansia memiliki risiko jatuh sedang dengan waktu tempuh 11–29 detik, sebanyak 87 responden (56%).



b. Analisa Bivariate

Kategori Hipertensi	Risiko Rendah		Risiko Sedang		Risiko Tinggi		Total HT	P-Value	Koefisien Korelasi (r)
	N	%	N	%	N	%			
Hipertensi Derajat I	24	39%	31	50%	7	11%	62	0,043	0,162
Hipertensi Derajat II	15	21%	44	62%	12	17%	71		
Hipertensi Derajat III	6	26%	12	52%	5	22%	23		
Total RJ	45	29%	87	56%	24	15%	156		

Tabel 4 terdapat 62 responden dengan hipertensi derajat I, sebagian besar (50%) memiliki risiko jatuh sedang, 39% risiko rendah, dan 11% risiko tinggi. Pada 71 responden dengan hipertensi derajat II, mayoritas (62%) juga berisiko jatuh sedang, 21% rendah dan 17% tinggi. Sementara itu, dari 23 responden dengan hipertensi derajat III, lebih dari separuh (52%) berada pada risiko jatuh sedang, 26% rendah, dan 22% tinggi. Secara keseluruhan, persentase tertinggi terdapat pada kelompok hipertensi derajat II dengan risiko jatuh sedang.

**Pembahasan**

**1. Analisa Univariante**

Berdasarkan hasil penelitian, faktor-faktor karakteristik responden menunjukkan hubungan yang erat dengan kejadian hipertensi pada lansia. Dari segi jenis kelamin, mayoritas penderita hipertensi adalah perempuan, sejalan dengan temuan Dewa Ayu dkk (2024) menunjukkan bahwa hipertensi lebih banyak dialami oleh perempuan (58,8%) dibandingkan laki-laki (41,2%). Hal ini dipengaruhi penurunan hormon estrogen pascamenopause yang berdampak pada elastisitas pembuluh darah serta peningkatan tekanan (Mangapi & Palamba, 2022). Selain itu, perempuan lebih rentan mengalami stres yang dapat memperburuk hipertensi melalui aktivasi sistem saraf simpatis (Kendal et al., 2017) Dari segi usia, sebagian besar responden berada pada rentang 60–74 tahun, sesuai dengan laporan (Maisura et al., n.d.). Perubahan fisiologis berupa kekakuan arteri, penurunan elastisitas pembuluh darah, dan berkurangnya kemampuan jantung memompa darah menyebabkan tekanan darah meningkat seiring usia (Akbar et al., 2020).

Pada responden berpendidikan SMP (28%), sejalan dengan penelitian Silvia dkk. (2023) yang menyebutkan bahwa pendidikan dasar hingga menengah mendominasi lansia hipertensi. Tingkat pendidikan rendah berdampak pada keterbatasan pengetahuan mengenai pencegahan dan pengelolaan hipertensi, sehingga memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan (Riamah, 2019). Dari segi pekerjaan, mayoritas responden adalah Ibu Rumah Tangga (57%), sesuai temuan (Indrapal et al., 2022). Pekerjaan sebagai IRT erat dengan aktivitas sedentari, beban tanggung jawab rumah tangga, dan stres berkepanjangan yang dapat meningkatkan tekanan darah melalui aktivasi saraf simpatis (Ladyani et al., 2021).

Terkait lama menderita hipertensi, sebagian besar lansia mengalami hipertensi selama 6–10 tahun (39%), sesuai dengan temuan Cheristina (2021) ini menjelaskan lama menderita



hipertensi dapat menyebabkan munculnya berbagai komplikasi penyakit. Sehingga mampu memicu peningkatan tekanan darah yang semakin tinggi seiring dengan penambahan usia, jika dikaitkan dengan lama hipertensi dengan tingkat ketidakpatuhan konsumsi obat juga ditemukan tinggi, terutama pada kelompok dengan riwayat 6–10 tahun, sejalan dengan penelitian (Abegaz et al., 2017) yang menyebutkan banyak lansia hipertensi memiliki kepatuhan rendah karena jenuh, bosan atau faktor psikologis. Dari segi terapi farmakologis, mayoritas responden menggunakan obat golongan Calcium Channel Blocker (CCB), khususnya Amlodipine, baik monoterapi (84%). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ernawati et al., 2022) serta sesuai rekomendasi Kemenkes dimana Amlodipine efektif menurunkan tekanan darah melalui mekanisme vasodilatasi dengan efek samping yang relatif ringan.

Dari aspek status gizi, mayoritas responden memiliki IMT normal (38%). Kondisi ini penting diperhatikan karena obesitas berhubungan erat dengan kejadian hipertensi melalui peningkatan beban kerja jantung, aktivasi sistem saraf simpatis, serta renin-angiotensin-aldosteron. (Sutrisno & Vegianawati, 2024) melaporkan bahwa lansia dengan IMT di atas normal berisiko 31 kali lebih besar mengalami hipertensi. Selain itu, obesitas meningkatkan risiko jatuh karena menurunkan kekuatan otot dan mengganggu keseimbangan tubuh (Ilyasin, 2018).

Terdapat bahwa mayoritas lansia di Kelurahan Pakan Labuh mengalami hipertensi dengan derajat terbanyak pada hipertensi derajat II sebanyak 71 orang (40%). Kondisi ini sejalan dengan penelitian Juli & Brigischa (2025) serta penelitian di RSI Jakarta Sukapura (2020) yang menunjukkan dominasi hipertensi derajat II pada lansia, terutama perempuan dan kelompok usia 60–74 tahun, dipengaruhi oleh perubahan hormonal serta menurunnya elastisitas pembuluh darah. Selain itu, sebagian besar lansia menderita hipertensi selama 6–10 tahun dan ditemukan 38 orang tidak patuh dalam konsumsi obat antihipertensi, sehingga meningkatkan risiko komplikasi. Sementara itu, hasil penilaian risiko jatuh menggunakan instrumen TUG menunjukkan sebagian besar responden berada pada kategori risiko sedang (56%), diikuti risiko rendah (29%) dan tinggi (15%). Hal ini sesuai dengan penelitian (Long et al., 2023) yang juga menemukan dominasi risiko jatuh sedang pada lansia, dengan faktor pemicu antara lain usia lanjut, penurunan hormon estrogen pada perempuan pascamenopause, penurunan kepadatan tulang, serta ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi yang berkontribusi terhadap gangguan keseimbangan dan meningkatnya risiko jatuh.

## **b. Analisis Bivariate**

Berdasarkan analisis terhadap 156 responden, diketahui bahwa lansia dengan hipertensi derajat II lebih banyak mengalami risiko jatuh sedang (41%). Pada uji Spearman's rank nilai  $p$ -value sebesar 0,043 ( $p < 0,05$ ) yang menandakan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat hipertensi dengan risiko jatuh pada lansia. sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat hipertensi dan risiko jatuh pada lansia. Pada nilai koefisien korelasi sebesar 0,162 yang menunjukkan arah hubungan bersifat positif yang berarti semakin tinggi tekanan darah maka cenderung diikuti dengan peningkatan risiko jatuh. Namun demikian, kekuatan hubungan yang ditemukan termasuk dalam kategori sangat lemah. Penelitian ini sejalan dengan Kusumawaty et al. (2023) yakni adanya hubungan yang signifikan antara hipertensi dan risiko jatuh dengan nilai  $p = 0,043$  ( $p < 0,05$ ).



Secara teoritis pada lansia yang mengalami penuaan menyebabkan dinding pembuluh darah kaku dan kehilangan elastisitas. Kondisi ini membuat pembuluh darah rentan rusak bila tekanan darah tinggi berlangsung lama. Hipertensi kronis memicu proliferasi sel otot polos dan penumpukan plak, sehingga lumen pembuluh darah menyempit dan tekanan darah makin meningkat. Penyempitan ini mengganggu suplai oksigen serta nutrisi ke otak, menimbulkan iskemia. Akibat iskemia, pompa ion yang memerlukan ATP tidak berfungsi sehingga ion natrium dan kalsium terperangkap di dalam sel saraf. Penumpukan ion tersebut menyebabkan kematian neuron. Kerusakan sel saraf terutama terjadi di \*cerebellum\* serta \*lobus frontal-parietal\*, yang berakibat pada gangguan fungsi otonom, motorik, dan sensorik pada lansia (Diarin et al., 2022). Diperkuat dengan penelitian (Black & Hawks, 2014) hipertensi yang tidak ditangani pada lansia dapat menyebabkan. Seperti stroke iskemik, gangguan fungsi saraf, gangguan kognitif dan demensia, masalah pada jantung dan fungsi ginjal serta penurunan keseimbangan tubuh atau risiko jatuh.

Hipertensi berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko jatuh pada lansia. Penuaan membuat pembuluh darah kaku dan menebal, sehingga aliran darah ke otak berkurang dan fungsi keseimbangan, motorik, sensorik, serta kognitif menurun. Jika tidak terkontrol, hipertensi dapat memicu iskemia, merusak sel saraf, dan meningkatkan risiko jatuh. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah penting untuk menjaga kualitas hidup lansia.

## KESIMPULAN

Penelitian di Kelurahan Pakan Labuh menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan usia 60–74 tahun, berpendidikan SMP, dan bekerja sebagai IRT. Sebagian besar telah mengalami hipertensi 6–10 tahun, mengonsumsi obat golongan CCB, memiliki status gizi normal, namun tidak patuh minum obat. Beberapa lansia tercatat pernah jatuh.

Analisis bivariat dengan uji Spearman's rank menghasilkan p-value 0,043 (<0,05), sehingga terdapat hubungan signifikan antara tingkat hipertensi dan risiko jatuh pada lansia. Semakin tinggi atau tidak stabil tekanan darah, semakin besar risiko jatuh, sehingga tekanan darah perlu mendapat perhatian dalam pencegahan jatuh pada lansia.

## Saran

Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan memperluas penelitian dengan menambahkan variabel lain, seperti status gizi, aktivitas fisik, dan faktor psikologis yang berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abegaz, T. M., Shehab, A., Gebreyohannes, E. A., Bhagavathula, A. S., & Elnour, A. A. (2017). Nonadherence To Antihypertensive Drugs A Systematic Review And Meta-Analysis. In *Medicine (United States)* (Vol. 96, Issue 4). Lippincott Williams And Wilkins. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005641>
- Akbar, F., Nur, H., Humaerah, U. I., Keperawatan, A., Wonomulyo, Y., & Gatot Subroto, J. (2020). Karakteristik Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Desa Buku (Characteristics Of Hypertension In The Elderly). In *JWK* (Vol. 5, Issue 2).
- Azizah, L. M. (2011). Keperawatan Lanjut Usia. *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 45.



- Dewi, Dewa Ayu Rina Wiana; Nugraha, Ida Bagus Aditya. 6 Characteristics of hypertension in outpatient sari dharma clinic Denpasar Bali. *Journal of Hypertension* . 2022. 40(2):1-2. DOI: 10.1097/01.hjh.0000832904.78634.b4
- Ernawati, I., Septi Fandinata, S., Nisa Permatasari, S., Farmasi Surabaya, A., Ketintang Madya No, Jl, Gayungan, K., & Timur, J. (2022). Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Surabaya. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2).
- Fauziah, Y., & Syahputra, R. (2021). Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Manajemen Perawatan Diri Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Indrapura Kabupaten Batubara Tahun 2019. *Journal Of Midwifery Senior*, 4(2), 25–37.
- Ilyas M. Perbandingan Marfometri Vertebra Lumbal Dengan Metacarpal Untuk mendeteksi Dini Osteoporosis di RS. DR. Wahidin Sudirohusono Makassar. *J Med Nusant*. 2006;27(4).
- Indrapal, M., Nagalla, B., Varanasi, B., Rachakulla, H., & Avula, L. (2022). Socio-Demographic Factors, Overweight/Obesity And Nutrients Associated With Hypertension Among Rural Adults (≥18 Years): Findings From National Nutrition Monitoring Bureau Survey. *Indian Heart Journal*, 74(5), 382–390. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2022.08.006>
- Notokusumo, J., Lama Hipertensi Dengan Resiko Jatuh Lansia Puji Yuliati, H., Rochmah Ida Ayu P, N. T., Susanto, A., Maryoto, M., Yuliati, P., Program Studi Sarjana Keperawatan, M., Harapan Bangsa, U., & Program Studi Sarjana Keperawatan, D. (N.D.). *Hubungan Durasi Kejadian Hipertensi Dengan Resiko Jatuh Lansia*.
- Ladyani, F., Febriyani, A., Prasetya, T., & Berliana, I. (2021). Hubungan Antara Olahraga Dan Stres Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 82–87. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.514>
- Long, G., Liu, C., Liang, T., Zhang, Z., Qin, Z., & Zhan, X. (2023). Predictors Of Osteoporotic Fracture In Postmenopausal Women: A Meta-Analysis. In *Journal Of Orthopaedic Surgery And Research* (Vol. 18, Issue 1). Biomed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13018-023-04051-6>
- Maisura, J., Agiani Putri, S., Studi Ilmu Keperawatan, P., Keperawatan, F., Riau, U., Pekanbaru, K., & Riau, P. (N.D.). Hubungan Hipertensi Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia. *JETISH: Journal Of Education Technology Information Social Sciences And Health E-ISSN*.
- Mangapi, Y. H., & Palamba, A. (2022). Pengaruh Pemberian Air Seduhan Bawang Putih Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Lembang Kadundung Kecamatan Masanda Kabupaten Tana Toraja Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*, 7(1), 53–66.
- Riamah, R. (2019). Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di UPT PSTW Khusnul Khotimah. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 13(5).
- Sutrisno, S., & Vegianawati, I. S. (2024). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas 1 Godong Kabupaten Grobogan. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*, 8(02).
- Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, S., Ngampel, P., & Studi Ners, P. (2017). Gambaran Tingkat Stres Lansia Dengan Hipertensi. In *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* (Vol. 7, Issue 1).
- Wijayanti, A., Werdati, S., & Khodriyati, N. S. (N.D.). *Hubungan Hipertensi Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Puskesmas Kasihan Ii Bantul*.
- Yuliati, P., TP, N. R. I. A., Susanto, A., & Maryoto, M. (2021). Hubungan Durasi Kejadian Hipertensi Dengan Resiko Jatuh Lansia. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 9(2), 58–61.