



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://citracendekiacelebes.org/index.php/INAJOH>

Karakteristik Pasien Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Puskesmas Cendrawasih Periode Juli 2024

^KBrigischa P¹, Zulfahmidah²¹Program Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim IndonesiaEmail Penulis Korespondensi (^K): brigischapaputungan19@gmail.combrigischapaputungan19@gmail.com¹, zulfahmidah@umi.ac.id²

(082195174006)

ABSTRAK

Hipertensi ialah kenaikan tekanan darah sistolik 130 mmHg atau lebih dan tekanan diastolik 80 mmHg atau lebih. Berdasarkan WHO (2023) diprediksi 1,28 miliar individu dengan usia 30–79 tahun secara global yang terjangkit hipertensi, sejumlah besar 2/3 menetap pada negara dengan penghasilan rendah serta menengah. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018) prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%. Data ini meningkat dibandingkan dengan prevalensi hipertensi Riskesdas tahun 2013 yang mencapai 25,8%. Berdasarkan WHO (2023), klasifikasi lansia adalah kelompok berusia 55-65 tahun (pra-lansia), 66-74 tahun (lansia muda), dan 75-90 tahun (lansia). Mengidentifikasi karakteristik pasien lansia hipertensi di Puskesmas Cendrawasih Kota Makassar periode Juli 2024. Penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional menggunakan data rekam medis pasien lansia hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas Cendrawasih pada Juli 2024. Penelitian ini memperlihatkan pasien hipertensi dengan jenis kelamin Perempuan berjumlah 72 orang (74%) serta laki-laki 25 orang (26%). Berdasarkan usia 55-65 tahun berjumlah 34 orang (35%), 66-74 tahun berjumlah 45 orang (46%), 75-90 tahun berjumlah 18 orang (19%). Berdasarkan derajat hipertensi grade 1 berjumlah 42 orang (43%) dan hipertensi grade 2 berjumlah 55 orang (57%), berdasar pekerjaan pensiunan 58 orang (59%), IRT 20 orang (21%), karyawan 18 orang (19%), guru 1 orang (1%). Berdasarkan konsumsi obat anti hipertensi yaitu CCB jumlah 95 orang (98%) dan diuretik 2 orang (2%). Perempuan memiliki prevalensi hipertensi tertinggi, kelompok usia terbanyak adalah 66-74 tahun, derajat hipertensi terbanyak adalah grade 2, pekerjaan terbanyak adalah pensiunan, dan penggunaan obat antihipertensi terbanyak adalah CCB (Calcium Channel Blocker).

Kata kunci: Hipertensi; karakteristik; puskesmas; penyakit; lansia

PUBLISHED BY :

Yayasan Citra Cendekia Celebes

Address :

Perumahan Bukit Tamalanrea Permai

Blok D No.61 Kota Makassar,

Sulawesi Selatan, Kode Pos : 90211

Email :

inajoh@inajoh.org

Phone :

082346913176

Article history:

Received 20 Oktober 2025

Received in revised form 1 Juni 2025

Accepted 25 Juni 2025

Available online 30 Juni 2025

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

ABSTRACT

Hypertension is an increase in systolic blood pressure of 130 mmHg or more and diastolic pressure of 80 mmHg or more. Based on WHO (2023), it is predicted that 1.28 billion individuals aged 30–79 years globally will suffer from hypertension, with 2/3 of them living in low and middle incomes countries. According to WHO (2023), an estimated 1.28 billion individuals aged 30-79 years globally suffer from hypertension, with 2/3 living in low and middle-income countries. Based on Basic Health Research (Riskesdas 2018), the prevalence of hypertension in Indonesia reached 34.1%, increased from 25.8% in 2013. According to WHO (2023), elderly classification includes pre-elderly (55-65 years), young elderly (66-74 years), and elderly (75-90 years). The aim of the research was To identify characteristics of elderly hypertensive patients at Cendrawasih Health Center, Makassar City in July 2024. The research method used is a descriptive study utilizing an observational approach. This study showed that 72 hypertensive patients (74%) were women and 25 men (26%). Based on age 55-65 years there are 33 people (34%), 66-74 years there are 45 people (46%), 75-90 years there are 18 people (19%). Based on the degree of grade 1 hypertension, there were 42 people (43%) and grade 2 hypertension, there were 55 people (57%), based on work, retirees 58 people (59%), housewives 20 people (21%), employees 18 people (19%), teacher 1 person (1%). Based on the consumption of anti-hypertension drugs, namely CCB, 95 people (98%) and diuretics 2 people (2%). Women had the highest prevalence of hypertension, the most common age group was 66-74 years, grade 2 hypertension was most prevalent, retirees were the largest occupational group, and CCB was the most commonly used antihypertensive medication.

Keywords: Hypertension; characteristic; health center; disease; elderly

PENDAHULUAN

Hipertensi dikatakan bila terdapat naiknya tekanan darah sistolik hingga 140 mmHg ataupun diastolik hingga 90 mmHg¹. Naiknya tekanan darah ialah permasalahan yang wajib diwaspadai, sebab tak terdapat ciri gejala terkhusus di penyakit hipertensi serta sejumlah pasien tidak merasa sakit saat menjalankan kegiatan kesehariannya. Kondisi tersebut menjadikan hipertensi suatu silent killer. Hipertensi sudah merupakan suatu penyakit penyerta paling krusial dimana mempunyai peranan atas pertumbuhan stroke, infark miokard, gagal jantung, serta gagal ginjal². Berdasar pada WHO (2023), penggolongan lansia adalah Lansia muda, yakni kelompok berusia 55-65 tahun, Lansia yakni golongan berusia 66-74 tahun. Serta Lansia tua yakni berusia 75-90 tahun⁴.

Ditemukan dua penyebab risiko hipertensi yakni faktor risiko dimana tak bisa terubah berupa (umur, jenis kelamin, genetik) serta faktor risiko bagi penderita hipertensi dimana bisa terubah (merokok, diet rendah serat, mengkonsumsi makanan berlemak tinggi, mengkonsumsi natrium, dislipidemia, mengkonsumsi garam berlebihan, minimnya kegiatan fisik, stress, berat badan berlebihan / kegemukan, dan konsumsi alkohol)³. Menurut World Health Organization (WHO, 2023) lebih dari 30% populasi pada orang dewasa diseluruh dunia mengalami hipertensi⁴.

Berdasar pada data Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi Indonesia meraih 34,1%. Data tersebut menunjukkan bahwa hipertensi pada Indonesia, berdasar pada perolehan pengukuran pada penduduk berusia 18 tahun ke atas, meraih angka terbesar pada Kalimantan Selatan sejumlah 44,1%, serta terkecil pada Papua dengan 22,2%. Total penderita hipertensi diperkirakan meraih 63.309.620 individu, yang berangka kematian sebab hipertensi pada Indonesia meraih 427.218 kematian. Hipertensi lebih sering menjangkit golongan berumur 31-44 tahun (31,6%), berumur 45-54 tahun (45,3%), dan berumur 55-64 tahun (55,2%). Berdasar pada golongan hipertensi sejumlah 34,1%, hanya 8,8% yang

telah terdeteksi, sementara 13,3% dari mereka yang terdeteksi tak mengonsumsi obat, dan 32,3% tak menjadwalkan meminum obat. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sejumlah besar penderita hipertensi tak menyadari kondisi mereka sehingga tidak menerima pengobatan yang diperlukan.²

Berdasar pada uraian tersebut dengan itu peneliti berminat guna melaksanakan penelitian mengenai, “Karakteristik Pasien Lansia Hipertensi Di Puskesmas Cendrawasih Kota Makassar Pada Bulan Juli 2024”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan observasional cross-sectional untuk mengidentifikasi karakteristik pasien lansia hipertensi. Penelitian dilakukan di Puskesmas Cendrawasih Kota Makassar pada bulan Agustus 2024, dengan menganalisis data pasien periode Juli 2024. Populasi penelitian adalah seluruh pasien lansia hipertensi yang berkunjung ke Puskesmas Cendrawasih pada Juli 2024 dengan jumlah 97 orang. Parameter sampel pada studi ini yakni pasien terjangkit hipertensi berumur diatas 55 tahun yang terdaftar sebagai pasien rawat jalan di Puskesmas Cendrawasih pada bulan Juli 2024 dan sudah memperoleh diagnosa keluar di resume medis oleh dokter dengan Hipertensi. Kriteria objektif studi ini ialah pasien dewasa yang berumur diatas 55 tahun dengan tekanan darah sistolik > 130 mmHg serta diastolik > 80 mmHg. Pengolahan data dilaksanakan dengan elektronik memanfaatkan perangkat lunak Microsoft Excel 2010. Kemudian penyajian data memanfaatkan tabel distribusi frekuensi presentasi diikuti bersama keterangan tabel.

HASIL

Subjek penelitian adalah pasien lansia rawat jalan yang berobat di Puskesmas Cendrawasih Kota Makassar pada bulan Juli 2024. Total subjek sebanyak 97 orang yang terdiri dari 25 laki-laki (25.8%) dan 72 perempuan (74.2%). Berikut adalah hasil analisis karakteristik pasien:

Tabel 1. Distribusi pasien lansia terjangkit hipertensi berdasar pada jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	25	25.8
Perempuan	72	74.2
Total	97	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh jika mayoritas pasien dengan jenis kelamin perempuan yakni sejumlah 72 pasien (74.2%). Sedangkan sisanya sejumlah 25 pasien (25.8%) dengan jenis kelamin laki-laki.

Tabel 2. Persebaran pasien lansia dengan hipertensi berdasar pada kelompok usia

Usia (tahun)	n	%
55-65	34	35
66-74	45	46
75-90	18	19
Total	97	100

Berdasar pada tabel tersebut diperoleh jika mayoritas pasien dengan umur 66-74 tahun yaitu sebanyak 45 pasien (46%). Kemudian disusul dengan pasien yang berumur 55-65 tahun yaitu sebanyak 34 pasien (35%). Sedangkan sisanya sebanyak 18 pasien (19%) berumur 75-90 tahun.

Tabel 3. Distribusi pasien lansia dengan hipertensi berdasar pada derajat Hipertensi

Derajat Hipertensi	n	%
Hipertensi Grade 1	42	43
Hipertensi Grade 2	55	57
Total	97	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa mayoritas pasien hipertensi adalah pasien dengan Hipertensi Grade 2 yaitu sebanyak 55 pasien (57%). Sedangkan yang paling sedikit ialah pasien dengan Hipertensi Grade 1 sebanyak 42 pasien (43%).

Tabel 4. Distribusi pasien lansia dengan hipertensi berdasar pada Faktor Pekerjaan

Pekerjaan	n	%
Guru	1	1
Ibu Rumah Tangga	20	21
Pensiunan	58	59
Karyawan	18	19
Total	97	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa mayoritas pasien hipertensi adalah Pensiunan yaitu sebanyak 58 pasien (59%). Kemudian disusul dengan pasien dengan pekerjaan Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebanyak 20 pasien (21%). Disusul oleh pasien dengan pekerjaan karyawan yaitu sebanyak 18 pasien (19%). Sedangkan yang paling sedikit adalah pekerjaan sebagai guru sejumlah 1 pasien (1%).

Tabel 5. Persebaran pasien hipertensi berdasar pada Obat Anti Hipertensi

Obat	n	%
Diuretik	2	2
CCB	95	98
Total	97	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh jika mayoritas pasien hipertensi adalah mengonsumsi Obat CCB (Calcium Channel Blocker) atau Amlodipin yakni sejumlah 95 pasien (98%). Sedangkan yang paling sedikit adalah pasien yang mengonsumsi golongan Diuretik berupa Furosemid sebanyak 2 pasien (2%).

PEMBAHASAN

Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perempuan lebih dominan mengalami hipertensi (74,2%) dibandingkan laki-laki (25,8%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewa Ayu dkk (2024) di Klinik Sari

Dharma yang menemukan hipertensi lebih banyak menyerang perempuan (58,8%) dibandingkan laki-laki (41,2%)⁵.

Sebelum mencapai masa menopause (usia 45-55 tahun), wanita memiliki tekanan darah yang relatif lebih rendah dan risiko hipertensi yang lebih kecil dibandingkan pria seusianya. Namun, perempuan mengalami peningkatan risiko saat memasuki masa menopause karena penurunan hormon estrogen yang berfungsi melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Pada usia di atas 65 tahun, prevalensi hipertensi pada wanita menjadi lebih tinggi dibandingkan pria^{6,7}.

Karakteristik Berdasarkan Usia

Berdasarkan usia, studi ini memperoleh hasil pasien dengan hipertensi terbanyak terjadi di umur 66-74 tahun yaitu berjumlah 45 orang (46%), diikuti kelompok usia 55-65 tahun yakni sejumlah 34 orang (35%) dan sisanya berumur 75-90 tahun sebanyak 18 orang (19%). Hasil ini konsisten dengan penelitian Vina Nahdia dkk (2020) di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura yang menemukan dominasi pada kelompok lansia muda (60-69 tahun) sebesar (45.8%)⁹.

Usia adalah faktor risiko hipertensi dimana tak bisa berubah. Kejadian tekanan darah tinggi lebih condong naik bersamaan bertambah usia^{10,11}. Seiring bertambahnya usia, perubahan pada hemodinamik tekanan darah dapat terjadi, ditandai dengan naiknya kekebalan perifer vaskular secara terus-menerus yang tak dapat kembali ke kondisi mula. Naiknya kekebalan perifer ini berpengaruh langsung terhadap tekanan darah, di mana semakin besar resistensi perifer, makin besar pula tekanan darah seorang individu. Kekebalan perifer ini umumnya berlangsung pada arteriol kecil, di mana otot polos mengalami kontraksi secara berlanjut, sehingga mengakibatkan penebalan pada dinding arteriol⁷. Selain itu lansia mengalami penurunan fungsi pengecap. Sehingga kepekaan terhadap rasa akan menurun terutama pada rasa manis dan asin sehingga lansia menggunakan penyedap rasa dan garam yang tinggi pada makanan yang dikonsumsi¹².

Karakteristik Berdasarkan Derajat Hipertensi

Hipertensi grade 2 lebih banyak ditemukan yakni 55 orang (57%) dibandingkan dengan hipertensi grade 1 dengan jumlah sebanyak 42 orang (43%). Kondisi tersebut selaras atas studi yang dilaksanakan Vina Nahdia (2020) pada Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2020 yaitu hipertensi yang mendominasi ialah hipertensi taraf 2 sejumlah 57 individu (68,7%) dibandingkan hipertensi grade 1 sebanyak 25 orang (31,1%)⁹. Hipertensi grade 2 adalah keadaan sistolik 140 mm Hg ataupun lebih tinggi serta diastolic ialah 90 mm Hg ataupun lebih tinggi. Ini adalah jenis tekanan darah tinggi yang sering menjangkit di individu dengan usia di atas 65 tahun. Tahanan perifer vaskuler ialah kondisi tahanan pembuluh darah dimana ditetapkan dari keberlangsungan aliran darah, tonus otot vaskuler serta diameter pembuluh darah. Makin rendah diameter pembuluh darah makin tinggi kekebalan perifernya. Penggolongan hipertensi berdasar pada wujudnya terbagi dua yakni hipertensi sistolik serta hipertensi diastolik. Hipertensi sistolik merupakan jantung berdenyut sangat kuat membuat bisa menaikkan presentase sistolik. Tekanan sistolik berhubungan atas besarnya tekanan di arteri ketika jantung

berdenyut, hal tersebut merupakan tekanan terbesar pada arteri di waktu tertentu serta tergambar dalam perolehan arestasi tekanan darah menjadi tekanan atas bernilai makin tinggi^{13,14}.

Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan faktor pekerjaan pasien terbanyak ialah pasien dengan pensiunan yakni sejumlah 58 orang (59%). Selanjutnya disusul atas pasien dengan pekerjaan Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebanyak 20 pasien (21%). Disusul oleh pasien dengan pekerjaan karyawan yaitu sebanyak 18 pasien (19%). Sedangkan yang terkecil adalah pekerjaan sebagai guru sejumlah 1 pasien (1%). Kondisi tersebut selaras atas studi yang dilaksanakan Grace Dida (2023) yakni pekerjaan terbanyak ialah pasien pensiunan sebanyak 35 orang (35%), disusul oleh pasien dengan pekerjaan Ibu Rumah Tangga sejumlah 22 orang (22%) serta Petani sejumlah 18 orang (18%)¹⁵. Pensiun dianggap sebagai transisi penting dalam hidup dan dapat memengaruhi kesehatan melalui beberapa jalur yang berbeda. Pensiun secara umum didefinisikan sebagai pengunduran diri dari pekerjaan atau jabatan dan tidak lagi secara aktif mencari pekerjaan, yaitu, meninggalkan pasar tenaga kerja secara permanen. Sebagai transisi penting dalam hidup, pensiun dapat memengaruhi kesehatan melalui beberapa jalur, seperti mengubah perilaku kesehatan dan stres mental. Sebuah studi menunjukkan bahwa pensiun dikaitkan dengan tekanan darah diastolik yang lebih kecil serta perlambatan peningkatan tekanan darah sistolik. Faktor gaya hidup mungkin menjadi sumber untuk meningkatkan faktor risiko penyakit coroner pasca pensiun seperti tekanan darah dan kolesterol. Misalnya, pensiun dapat mengindeks perubahan dalam konsumsi alkohol, aktivitas fisik, atau pola makan, yang semuanya diduga sebagai penentu tingkat tekanan darah¹⁶.

Karakteristik Berdasarkan Obat

Berdasarkan konsumsi obat pada pasien di puskesmas cendrawasih pada bulan juli 2024 didapatkan bahwa Obat golongan CCB (Calcium Channel Blocker) ialah obat terbanyak di konsumsi oleh pasien yakni sejumlah 95 orang (98%). Sedangkan yang paling sedikit adalah pasien yang mengonsumsi golongan Diuretik sebanyak (2%). Hal ini sejalan atas studi yang dilaksanakan Ainun Wulandari dkk (2021) pada Puskesmas Sukarami Palembang yaitu golongan obat anti hipertensi terbanyak yang dikonsumsi yaitu CCB dengan obat terbanyak amlodipin sebanyak 68 pasien (94,44%)¹⁷. Amlodipin bisa dipergunakan menjadi satu-satunya obat untuk mengendalikan tekanan darah pada pasien. Penggolongan obat ini cukup baik dalam mereduksi tekanan darah dengan cara berlangsung di pembuluh darah, mengakibatkan relaksasi, serta sering digunakan sebagai pilihan utama dalam terapi. Berdasarkan referensi JNC 8, amlodipin dimana ialah golongan CCB dihidropiridin cukup baik untuk mengobati hipertensi bagi lansia. Mekanisme kerja CCB ini adalah lewat penghambatan insersi kalsium menuju dinding pembuluh darah, yang pada gilirannya mereduksi tekanan pada jantung dan menurunkan tekanan darah¹⁸.

KESIMPULAN

Berdasar pada penelitian ini bisa ditarik simpulan jikalau karakteristik pasien lansia yang mengalami hipertensi pada puskesmas cendrawasih pada bulan juli 2024 didapatkan jenis kelamin perempuan lebih mendominasi terjangkit hipertensi dibanding pasien laki-laki, dari usia pasien

diperoleh kelompok umur 66-74 tahun terbanyak dibandingkan kelompok usia 55-65 tahun dan 75-90 tahun. Berdasarkan derajat hipertensi terbanyak pada pasien dengan derajat hipertensi grade 2 dibandingkan pasien dengan hipertensi grade 1. Berdasarkan pekerjaan terbanyak pada pasien dengan pensiunan dibandingkan dengan pasien yang bekerja sebagai IRT, karyawan dan guru. Berdasarkan konsumsi obat anti hipertensi terbanyak ada pada obat anti hipertensi berupa CCB (calcium channel blocker) spesifiknya adalah Amlodipin dibandingkan obat anti hipertensi Diuretik. Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut mengenai karakteristik pasien Hipertensi dikarenakan adanya keterbatasan mendiagnosis penyakit pada pasien di puskesmas, dari hasil penelitian ini diperlukan adanya langkah dari pemerintah dalam pencegahan hipertensi mengetahui penyakit ini merupakan penyakit dengan salah satu prevalensi terbanyak di Indonesia dan dapat sangat mengganggu kehidupan sehari-hari jika telah terjadi komplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Iqbal AM, Jamal SF. Essential hypertension [Internet]. National Library of Medicine. StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539859/>
2. Kementrian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasaran. Jakarta. 2018
3. Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. Faktor-faktor risiko dimana berkaitan atas hipertensi pada areal kerja puskesmas rawang kota sungai penuh tahun 2020. Jurnal Kesmas Jambi. 2021: 5(1), 1–9.
4. World Health Organization. Hypertension. 2023: 1-2
5. 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
6. Tasic T, Tadic M and Lozic M. Hypertension in women. Cardiovasc. Med. 2022 9:905504. DOI: 10.3389/fcvm.2022.905504
7. Gayo, R. & Lubis, S. A. Gambaran faktor risiko hipertensi berdasar pada derajat hipertensi pada puskesmas medan johor. Ibnu Nafis. 2017. (6): 47-54.
8. Aryatiningsih, D. S. dan Silaen, J. Br. Hipertensi Bagi Masyarakat pada Areal Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Jurnal IPTEKS Terapan Research of Applied Science and Education. 2018. 12(1) : 64-77.
9. Vina Nahdia Amalia, Umi Sjarqiah. Gambaran Sifat Hipertensi Bagi Pasien Lansia pada Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2020. Muhammadiyah Journal of Geriatric [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 24];3(2):62–8. Available from: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/MuJG/article/view/11987/8380>
10. Tuemanggor S D , Aktalinal , Yuesria A . Sifat pasien hipertensi pada puskesmas mandala kecamatan medan tembung. J Keedokt STM (Sains dan Teeknol Meed. 2022;5(2):174-180. DOI:10.30743/stm.v5i2.343
11. Hazwan A, Pinatih GNI. Gambaran sifat peendeerita hipertensi serta taraf kepatuehan minum obat pada areal keerja pueksesmas Kintamani I. *Intisari Sains Meedis*. 2017;8(2):130-134. DOI:10.15562/ism.v8i3.121
12. Subkhi M. The connection between nutrition and the prevalence of hypertension in the elderly at

- posyandu mawar sangubanyu village, Purworejo Regency. Journal Of The American Heart Association. Published Online 2016:1-12. [Http://Digilib.Unisayogya.Ac.Id/2137/1/Na skah Mahmasani Subkhi Publication %28201210201175%29.Pdf](http://Digilib.Unisayogya.Ac.Id/2137/1/Na%20skah%20Mahmasani%20Subkhi%20Publication%20201210201175%29.Pdf)
13. Tarwoto. Pengaruh latihan slow deep breathing akan intensitas nyeri kepala akut bagi pasien cedera kepala ringan. Journal Health Quality. 2011 .Vol.2 No.4 , p207
 14. Libby P, et al., eds. Systemic hypertension: mechanisms, diagnosis, and treatment. in: braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 12th ed. Elsevier; 2022. <https://www.clinicalkey.com>.
 15. Dida Grace, Christina Rony Nayoan dkk. the senior population's risk factors for hypertension in the vicinity of Sikumana Primary Health Care Center. faculty of public health. nusa cendana university. Indonesia. 2023
 16. Mi, J., Han, X., Cao, M. et al. The impact of retirement on blood pressure: evidence from a nationwide survey in China. BMC Public Health 24. 2024. 1565. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18422-z>
 17. Wulandari Ainun, Vira Ardhaningsih. Perbaikan Penyajian serta Pemanfaatan Obat Antihipertensi bagi Pasien Lansia pada Puskesmas Sukarami Palembang. Fakultas Farmasi. Insitut Sains dan Teknologi Nasional. Jakarta. Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.21927/inpharmmed.v5i2.1919>.
 18. Nilansari, A.F., Yasin, N.M., Puspandari D.A. Penggambaran alur pemanfaatan obat antihipertensi bagi pasien rawat inap pada rsud panembahan senopati. Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian; 2020. 1(2):73-79.