



ARTIKEL RISET

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

Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Layang Makassar

 Firmansyah Hamzah¹, Armanto Makmun²,

¹Program Studi Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

 Email Penulis Korespondensi (K): firmanysyahhamzah60@gmail.com
firmanysyahhamzah60@gmail.com¹, armanto.makmun@umi.ac.id²

(+62 813-4087-2649)

ABSTRAK

Hipertensi merupakan suatu keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80mmHg. Prevalensi penyakit kronis pada usia 18-64 tahun didominasi oleh hipertensi yaitu sebesar 17.2%-18%. Joint National Committee 8 (JNC 8) menegaskan bahwa tekanan darah normal kurang dari 120/80 mmHg. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien hipertensi di puskesmas layang Makassar. Variabel yang di gunakan pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, dan derajat hipertensi dan pekerjaan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan observasional untuk melihat gambaran karakteristik pasien hipertensi di puskesmas Layang Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan laki-laki yang menderita hipertensi yaitu 24 orang (30.76%) dan perempuan sebanyak 54 orang (69.23%). Berdasarkan usia, pasien dengan interval usia 20-40 tahun berjumlah 2 orang (2.56%), interval usia 41-50 tahun berjumlah 12 orang (15.38%), usia 51-60 tahun berjumlah 32 (41.02%) dan usia >60 tahun berjumlah 32 orang (41.02%). Berdasarkan derajat, frekuensi hipertensi grade 1 berjumlah 43 orang (55.12%) dan grade 2 berjumlah 35 orang (44.87%). Berdasarkan pekerjaan, pasien yang bekerja sebagai PNS berjumlah 4 orang (5.12%), wiraswasta berjumlah 16 orang (20.51%), buruh harian berjumlah 6 orang (7.69%), ibu rumah tangga berjumlah 16 orang (20.51%), pensiunan berjumlah 3 orang (3.84%), tidak bekerja berjumlah 32 orang (41.02%) dan mahasiswa berjumlah 1 orang (1.28%). Kesimpulannya yaitu penderita hipertensi perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, usia pasien yang paling banyak mengalami hipertensi adalah usia 51-60 tahun dan >60 tahun, hipertensi lebih banyak pada hipertensi grade 1, kebanyakan penderita hipertensi adalah pasien yang tidak bekerja.

Kata kunci: Hipertensi; karakteristik; puskesmas

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 5 Juni 2024

Received in revised form 10 Juni 2024

Accepted 27 Juni 2024

Available online 30 Juni 2024

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


ABSTRACT

Hypertension is a condition where there is an increase in blood pressure above the normal threshold, namely 120/80mmHg. The prevalence of chronic diseases at ages 18-64 years is dominated by hypertension, namely 17.2%-18%. Joint National Committee 8 (JNC 8) emphasizes that normal blood pressure is less than 120/80 mmHg. The aim of this study was to determine the characteristics of hypertensive patients at the Makassar flyover health center. The variables used in this study were age, gender, degree of hypertension and occupation. The research method used was descriptive research using an observational approach to see the characteristics of hypertensive patients at the Layang Makassar health center. The results of this study showed that 24 men (30.76%) suffered from hypertension and 54 women (69.23%). Based on age, patients with an age interval of 20-40 years amounted to 2 people (2.56%), an age interval of 41-50 years amounted to 12 people (15.38%), an age interval of 51-60 years amounted to 32 (41.02%) and an age >60 years amounted to 32 people (41.02%). Based on the degree, the frequency of grade 1 hypertension was 43 people (55.12%) and grade 2 was 35 people (44.87%). Based on occupation, there are 4 people working as civil servants (5.12%), 16 self-employed people (20.51%), 6 daily laborers (7.69%), 16 housewives (20.51%), 3 retirees. (3.84%), not working amounted to 32 people (41.02%) and students amounted to 1 person (1.28%). The conclusion is that there are more women suffering from hypertension than men, the age of patients who most often experience hypertension is 51-60 years and >60 years, hypertension is more common in grade 1 hypertension, most people with hypertension are patients who do not work.

Keywords: hypertension; characteristics; Public health center.

PENDAHULUAN

Penyakit kronis dapat didefinisikan sebagai penyakit dengan progresifitas yang lambat (bertahun-tahun). Penyakit kronis merupakan penyakit yang tidak menular, namun banyak orang yang meninggal akibat dari penyakit kronis. Berbagai macam penyakit kronis yang menjadi permasalahan di dunia yaitu seperti hipertensi, hiperlipidemia, diabetes mellitus, penyakit jantung, penyakit serebrovaskular dan penyakit paru obstruktif kronis. prevalensi penyakit kronis pada usia 18 – 64 tahun didominasi oleh hipertensi, yaitu sebesar 17,2% – 18%.¹

Hipertensi merupakan suatu keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80mmHg. Batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg. Bila tekanan darah sudah lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan hipertensi (batasan tersebut untuk orang dewasa di atas 18 tahun).² Joint National Committee 8 (JNC 8) menegaskan bahwa tekanan darah normal kurang dari 120/80 mmHg.³

World Health Organization (WHO) mengestimasi saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total jumlah penduduk dunia. Prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27% terdapat di wilayah Afrika dan Asia Tenggara berada di posisi ke-3 dengan prevalensi sebesar 25% terhadap keseluruhan total penduduk.⁴ Menurut data Riskesdas tahun 2018 diperkirakan terdapat sekitar 63.309.620 orang yang menderita hipertensi di Indonesia. Selain itu, tercatat 229.720 kasus di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan yang kemudian meningkat menjadi 381.133 kasus pada tahun 2020 terkait dengan diagnosis penyakit hipertensi.⁵ Prevalensi tekanan darah tinggi meningkat seiring dengan peningkatan usia. Banyaknya penderita hipertensi diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol.⁶

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, genetik, ras dan faktor yang dapat dikendalikan seperti pola makan, kebiasaan olahraga, konsumsi garam, kopi, alkohol dan stres.⁷ Menurut pedoman ESC/ESH seseorang dikatakan terdiagnosa hipertensi apabila pada >2x pemeriksaan tekanan darah didapatkan tekanan sistolik >139 mmHg dan pada tekanan diastolik >89 mmHg. Sedangkan menurut pedoman ACC/AHA seseorang dikatakan terdiagnosa hipertensi apabila pada >2x pemeriksaan tekanan darah didapatkan tekanan sistolik >129 mmHg dan pada tekanan diastolik >80. Menurut Depkes RI menyebutkan kriteria diagnosis yang sama dengan pedoman ESC/ESH. Selain itu, menurut pedoman WHO, menyebutkan kriteria diagnosis hipertensi yang sama dengan pedoman ESC/ESH maupun pedoman Depkes RI.¹

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Layang Makassar Pada Bulan Mei Tahun 2024.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan observasional untuk melihat gambaran karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Layang Makassar. Lokasi penelitian yang dipilih adalah di Puskesmas Layang. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni 2024. Sampel pada penelitian ini yaitu pasien dengan hipertensi di Puskesmas Layang yang berjumlah 78 orang. Kriteria sampel pada penelitian ini yaitu pasien dengan hipertensi, terdaftar sebagai pasien rujuk balik di Puskesmas Layang pada bulan Mei 2024 dan telah mendapat diagnosa keluar pada resume medis oleh dokter dengan hipertensi, telah mendapatkan terapi farmakologi yang tertera pada catatan terintegrasi dalam rekam medik. Kriteria objektif penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu, hipertensi grade 1 dengan dikatakan hipertensi grade 1 jika penderita memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 - 159 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 - 99 mmHg, dan hipertensi grade 2 yang dikatakan hipertensi grade 2 jika penderita memiliki tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah data rekam medik pasien hipertensi di Puskesmas Layang. Pengolahan data dilakukan secara elektronik dengan menggunakan perangkat lunak komputer program Microsoft Excel 2010 dan SPSS 22. Sedangkan penyajian data menggunakan tabel distribusi frekuensi presentasi disertai dengan penjelasan tabel.

HASIL

Karakteristik sampel berikut ini menjelaskan mengenai distribusi frekuensi dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini yakni, usia, jenis kelamin, derajat hipertensi dan

pekerjaan di Puskesmas Layang Makassar pada bulan Mei tahun 2024. Adapun hasil data tersebut sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	24	30.76
Perempuan	54	69.23
Total	78	100%

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa jumlah pasien laki-laki dengan hipertensi yaitu berjumlah 24 orang (30.76%) dan jumlah pasien perempuan dengan hipertensi yaitu berjumlah 54 orang (69.23%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi pasien hipertensi berdasarkan usia

Interval Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
20-40 tahun	2	2.56
41-50 tahun	12	15.38
51-60 tahun	32	41.02
>60 tahun	32	41.02
Total	78	100%

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa jumlah pasien dengan interval usia 20 - 40 tahun yaitu berjumlah 2 orang (2.56%). Jumlah pasien dengan interval usia 41 – 50 tahun yaitu berjumlah 12 orang (15.38%). Jumlah pasien dengan interval usia 51 – 60 tahun yaitu berjumlah 32 orang (41.02%) dan jumlah pasien dengan interval usia >60 tahun yaitu berjumlah 32 orang (41.02%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi pasien hipertensi berdasarkan derajat hipertensi

Hipertensi Derajat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Hipertensi Grade I	43	55.12
Hipertensi Grade II	35	44,87
Total	78	100%

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan bahwa jumlah pasien dengan derajat hipertensi grade I yaitu berjumlah 43 orang (55.12%) dan pasien dengan derajat hipertensi grade II yaitu berjumlah 35 orang (44.87%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi pasien hipertensi berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
PNS	4	5.12
Wiraswasta	16	20.51
Buruh harian	6	7.69
Ibu rumah tangga	16	20.51
Pensiunan	3	3,84
Tidak bekerja	32	41.02
Mahasiswa	1	1.28
Total	78	100%

Berdasarkan Tabel 4. Menunjukkan bahwa jumlah pasien yang bekerja sebagai PNS berjumlah 4 orang (5.12%), pasien yang memiliki pekerjaan wiraswasta berjumlah 16 orang (20.51%), pasien yang bekerja sebagai buruh harian berjumlah 6 orang (7.69%), pasien yang bekerja sebagai ibu rumah tangga berjumlah 16 orang (20.51%), pasien yang bekerja sebagai pensiunan berjumlah 3 orang (3.84%), pasien yang tidak bekerja berjumlah 32 orang (41.02%) dan pasien yang masih mahasiswa berjumlah 1 orang (1.28%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan jenis kelamin, pasien hipertensi pada perempuan lebih banyak yaitu 54 orang (63.23%) dibanding dengan laki-laki yaitu 24 orang (30.76%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Yunus dkk (2021) yang dilakukan di Puskesmas Haji Pemanggilan Kabupaten Lampung Tengah dimana juga didapatkan bahwa penderita hipertensi pada perempuan lebih banyak (59.7%) dibandingkan laki-laki (40.3%). Perempuan memiliki risiko lebih besar untuk sakit jika dibandingkan dengan pria, terkait dengan perempuan yang lebih mudah mengalami penurunan sistem kekebalan tubuh. Selain itu juga dapat terkait dengan aktivitas wanita di rumah yang padat sekaligus perannya sebagai ibu rumah tangga membuatnya bekerja lebih giat mengurus tenaga dan membuat wanita rentan mengalami penurunan sistem imun tubuh, kelelahan juga rentan sakit.⁸

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siska Nuryanti (2021) dimana didapatkan juga pasien hipertensi pada perempuan lebih banyak (61.54%) dibanding laki-laki (38.46%). Meskipun diketahui bahwa perempuan dan laki-laki memiliki potensi yang sama untuk menderita hipertensi, perempuan lebih memiliki kecenderungan hipertensi karena gangguan hormonal.⁹ Setelah usia 65 tahun, terjadinya hipertensi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yang diakibatkan faktor hormonal.¹⁰ Rata-rata perempuan akan mengalami peningkatan risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Estrogen menstimulasi produksi nitrit oksida yang mempunyai peran dalam vasodilatasi pembuluh darah, sehingga dapat menurunkan tekanan darah.¹¹

Produksi hormon estrogen menurun saat menopause menyebabkan wanita kehilangan efek positif dari hormon estrogen akhirnya terjadi tekanan darah tinggi.¹² Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis.¹³ Perubahan kadar androgen juga ikut berperan dalam tingginya tekanan darah pada perempuan pasca-menopause. Hal ini dikarenakan androgen mempengaruhi reabsorpsi natrium pada nefron ginjal dan menstimulasi sistem renin angiotensin, sehingga memberikan pengaruh terhadap tingginya tekanan darah.¹¹ Pada perempuan yang menopause juga terjadi penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin, sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah.¹⁴

Berdasarkan usia, penelitian ini mendapatkan hasil pasien dengan hipertensi terbanyak terjadi pada rentan usia 51-60 tahun dan lebih dari 60 tahun dimana kedua kelompok usia ini berjumlah masing-masing 32 orang (41.02%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jauhari (2023) yang dilakukan di Poli rawat jalan rumah sakit Pertamina Bandar Lampung, dimana didapatkan bahwa usia pasien dengan penyakit hipertensi terbanyak terjadi pada usia 56-65 tahun yaitu sebanyak 87 dari 287 pasien (30.3%). Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarah (2022) yang dilakukan di Puskesmas Mandala Medan yang memperoleh hasil dimana didapatkan usia terbanyak yang mengalami hipertensi adalah rentan usia 66-74 tahun (82.7%). Umur adalah faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah.¹² Kejadian tekanan darah tinggi cenderung meningkat dengan bertambahnya usia.¹⁴ Pada laki-laki meningkat pada usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.⁶ Proses penuaan dikaitkan dengan perubahan pada sistem vaskular, jantung, dan

sistem otonom yang menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, peningkatan tekanan arteri, peningkatan tekanan nadi dan penurunan kemampuan untuk merespon perubahan hemodinamik yang tiba-tiba.⁸

Bertambahnya umur juga menyebabkan terdapat perubahan fisiologis di tubuh seperti penebalan dinding arteri dan perubahan elastisitas dinding pembuluh darah akhirnya terjadi penumpukan zat kolagen di lapisan otot, oleh sebab itu pembuluh darah mengakibatkan penyempitan dan terjadi kaku mulai pada umur 45 tahun yang dikenal dengan aterosklerosis. Selain itu, Perubahan komponen struktural, peningkatan spesies oksigen reaktif, perubahan inflamasi, dan disfungsi endotel merupakan beberapa komponen yang menyebabkan terjadinya perubahan struktur dan fungsi arteri yang terlihat pada penuaan.^{8,12,9} Pertambahan usia juga menyebabkan terjadi peningkatan tekanan arterial, peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah dan peran ginjal, aliran darah dan laju filtrasi glomerulus).¹⁰

Perubahan ini juga dapat terjadi pada sel otot polos ventrikel. Di dinding ventrikel, penurunan elastis menyebabkan peningkatan tekanan pengisian diastolik karena dinding jantung menjadi kurang komplians.⁸ Selain itu, Semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat.⁶ Kondisi lain yang mendukung kejadian hipertensi pada usia tua adalah telomer yang diketahui akan memendek secara progresif seiring dengan pertambahan usia sehingga meningkatkan risiko kejadian hipertensi.¹¹

Berdasarkan derajat hipertensi, penelitian ini mendapatkan hasil derajat hipertensi yang paling sering terjadi adalah derajat hipertensi grade 1 yaitu berjumlah 43 orang (55.12%). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Zulfi dkk (2023) yang dilakukan di puskesmas Kalipucang Bandung, dimana pada derajat hipertensi grade 1 adalah derajat hipertensi yang paling sering terjadi yaitu berjumlah 60 orang (46.5%). Hasil serupa juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Tenri (2021) yang dilakukan di puskesmas Tabaringan Makassar dimana didapatkan hipertensi grade 1 merupakan yang terbanyak yaitu berjumlah 39 orang (51.4%).⁶ Menurut JNC 7 hipertensi grade 1 memiliki tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg.¹⁵ Pada penelitian ini, frekuensi hipertensi grade 1 lebih banyak dikarenakan sebagian besar sampel telah menjalani pengobatan hipertensi yang cukup lama namun tidak terkontrol.

Berdasarkan pekerjaan pasien, penelitian ini mendapatkan hasil bahwa pasien yang tidak

memiliki pekerjaan yang paling banyak mengalami penyakit hipertensi yaitu sebanyak 32 orang (41.02%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Della (2023) yang juga mendapatkan pasien yang tidak bekerja adalah yang paling banyak mengalami hipertensi (31.2%). Penelitian yang dilakukan oleh Ramdhika dkk (2023) juga sejalan dengan penelitian ini dimana penelitian tersebut juga mengatakan bahwa pasien yang tidak memiliki pekerjaan adalah yang paling banyak mengalami hipertensi (80.8%). Seseorang yang tidak bekerja memiliki kemungkinan untuk terkena hipertensi yang disebabkan kurangnya aktifitas fisik yang kurang aktif.¹⁶ Seseorang yang tidak bekerja lebih cenderung mengalami hipertensi, hal ini terjadi karena seseorang yang tidak bekerja lebih sering melakukan perilaku sedentari karena sering berada di rumah, sehingga risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar.¹⁷ Aktifitas fisik merupakan faktor yang mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi, dimana hal ini kondisi ini mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras setiap kontraksi. Semakin keras usaha otot jantung dalam memompa darah maka semakin semakin besar tekanan darah yang dibebankan oleh pembuluh arteri sehingga tahanan perifer akan menyebabkan kenaikan tekanan darah.¹⁸ Selain itu, karena tidak ada atau kurangnya aktifitas fisik akan beresiko mengalami stres, dimana stres akan mempengaruhi aktivitas saraf simpatis yang menyebabkan tekanan darah meningkat dan akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin yang akan merangsang detak jantung lebih cepat dan kuat.¹⁹

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa karakteristik jenis kelamin pada penderita hipertensi didapatkan jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki, karakteristik usia pada penderita hipertensi didapatkan jumlah pasien dengan interval usia 51-60 tahun dan usia >60 tahun merupakan usia yang paling banyak menderita hipertensi, berdasarkan klasifikasi, derajat hipertensi grade 1 merupakan derajat hipertensi yang paling banyak dan kebanyakan pasien yang mengalami hipertensi adalah pasien yang tidak bekerja. Saran penelitian ini agar meningkatkan kondisi yang telah dicapai saat ini yaitu Puskesmas yang memiliki fasilitas yang tergolong baik, selain itu puskesmas harus meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan administrasi khususnya lebih memperhatikan kelengkapan rekam medik pasien agar mempermudah peneliti selanjutnya dalam mengumpulkan sampel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditya NR, Syazili Mustofa. Hipertensi: Gambaran Umum. *Majority*. 2023;11(2):128-138. doi:10.59042/mj.v11i2.165
2. Oktaria M, Hardono H, Wijayanto WP, Amiruddin I. Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Diet

- Hipertensi pada Lansia. *J Ilmu Medis Indones.* 2023;2(2):69-75. doi:10.35912/jimi.v2i2.1512
3. Salangka A, Rante A, Rasyid D. Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi: Literature Review. *Indones J Heal Promot.* 2024;7(5).
 4. Musa EC. Status Gizi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kinilow Tomohon. *Sam Ratulangi J Public Heal.* 2022;2(2):060. doi:10.35801/srjoph.v2i2.38641
 5. Fadillah I, Gobel FA, S IH. DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI WILAYAH PUSKESMAS TODDOPULI KOTA MAKASSAR. *Wind Public Heal J.* 2023;4(6):1015-1027.
 6. Abdi TR. Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Tabaringan Makassar. *Indones J Heal.* 2021;1(02):112-119. doi:10.33368/inajoh.v1i02.24
 7. Nuraeni E. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *JJKFT.* 2019;4(1):1. doi:10.31000/jkft.v4i1.1996
 8. Yunus M, Aditya i wayan chandra, Eksa dwi robbiardy. HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS HAJI PEMANGGILAN KECAMATAN ANAK TUHA KAB. LAMPUNG TENGAH. *J ilmu Kedokt dan Kesehat.* 2021;8(3).
 9. Jauhari, Mustofa festy ladyani, Triwahyuni T, Prasetya T. KARAKTERISTIK PASIEN HIPERTENSI DI RUANG POLI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT PERTAMINA BINTANG AMIN BANDAR LAMPUNG. 2023;10(3):1681-1692.
 10. Widjaya N, Anwar F, Laura Sabrina R, Rizki Puspawati R, Wijayanti E. Hubungan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Kresak dan Tegal Angus, Kabupaten Tangerang. *J Kedokt Yars.* 2019;26(3):131-138. doi:10.33476/jky.v26i3.756
 11. Syafrianti V, Adelin P, Malik R. Gambaran faktor risiko pasien hipertensi di rumah sakit Islam Siti Rahmah tahun 2017. *Baiturrahmah Med J.* 2019;1(1):14-20.
 12. Tumanggor SD, Aktalina L, Yusria A. KARAKTERISTIK PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS MANDALA KECAMATAN MEDAN TEMBUNG. *J Kedokt STM (Sains dan Teknol Med.* 2022;5(2):174-180. doi:10.30743/stm.v5i2.343
 13. Syamsu RF, Nuryanti S, Semme MY, et al. KARAKTERISTIK INDEKS MASSA TUBUH DAN JENIS KELAMIN PASIEN HIPERTENSI DI RS IBNU SINA MAKASSAR. 2021;07(2):64-74.
 14. Hazwan A, Pinatih GNI. Gambaran karakteristik penderita hipertensi dan tingkat kepatuhan minum obat di wilayah kerja puskesmas Kintamani I. *Intisari Sains Medis.* 2017;8(2):130-134. doi:10.15562/ism.v8i3.121
 15. Fadia ZN, Respati T, Wida Purbaningsih. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalipucang. *Bandung Conf Ser Med Sci.* 2023;3(1):776-780. doi:10.29313/bcsms.v3i1.6649
 16. Amalia D, Sahabuddin L, Atikah S. Karakteristik Demografi Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Palu Tahun 2022. *Med Alkhairaat J Penelit Kedokt dan Kesehat.* 2023;5(1):40-44. doi:10.31970/ma.v5i1.118
 17. Ramdhika MR, Widiastuti W, Hasni D, Febrianto BY, Jelmila S. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang. *J Kedokt dan Kesehat.* 2023;19(1):91. doi:10.24853/jkk.19.1.91-97

18. Ladyani F, Anggunan, Rival A, Zulkifli dede rifki. PENGARUH AKTIVITAS FISIK SENAM DENGAN TEKANAN DARAH PADA IBU RUMAH TANGGA YANG DIDIAGNOSIS HIPERTENSI DI PUSKESMAS CARENANG KABUPATEN SERANG. 2024;11(5):876-882.
19. Sinaga D, Irwan, Maruanaya S, Siahaya PG. KARAKTERISTIK DAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS AIR BESAR TAHUN 2021. 2022;4(2):1-15.