



**PROFIL PENDERITA HIPERTENSI DI RSUD PASAMAN BARAT
TAHUN 2022**

Profile of Hypertension Patients in West Pasaman Hospital Year 2022

Dessy Abdullah¹, Nadia Purnama Dewi², Divna Monaprly³, Zamsari Chan⁴

^{1,2,3}**Universitas Baiturrahmah**

Email: dessyabdullah@fk.unbrah.ac.id

Abstract

The prevalence of hypertension is increasing worldwide, especially in developing countries. The process by which hypertension occurs cannot be known clinically, so hypertension is often referred to as the silent killer because this disease does not show early clinical symptoms. This study aims to determine the profile of hypertension sufferers at West Pasaman Regional Hospital. This research covers the scope of Internal Medicine and Public Health Sciences. The research location is West Pasaman Regional Hospital. The research period is September 2022 to February 2023. The type of research is descriptive. The research design was cross sectional design. The population reached by outpatient hypertensive patients with a total population of 479 patients registered in the West Pasaman Regional Hospital's medical records in 2022 is 90 samples using a purposive sampling technique. Univariate data analysis is presented in the form of a frequency distribution and data processing uses the computerized SPSS program IBM version 25.0. The largest age group is pre-advanced (45-59 years), namely 42 people (46.7%), the largest gender is female, namely 48 people (53.3%), the highest status is working, namely 50 people (55.6%), The highest systolic blood pressure was grade I, namely 52 people (57.8%), the highest diastolic blood pressure was grade I, namely 60 people (66.7%), there was a relationship between age and blood pressure in hypertension sufferers at West Pasaman District Hospital. ($p=0.000$), there is a relationship between gender and blood pressure in hypertension sufferers at West Pasaman Regional Hospital. ($p=0.021$) and there is a relationship between work and blood pressure in hypertension sufferers at West Pasaman Regional Hospital. ($p=0.008$). It has been proven that there is a relationship between age and blood pressure in hypertension sufferers, there is a relationship between gender and blood pressure and there is a relationship between work and blood pressure in hypertension sufferers at the West Pasaman District Hospital.

Keywords: Age, Gender, Occupation, Blood Pressure Hypertension

Abstrak

Prevalensi hipertensi meningkat di seluruh dunia, terutama di negara-negara sedang berkembang. Proses terjadinya hipertensi tidak dapat diketahui secara klinis sehingga hipertensi sering disebut sebagai silent killer atau pembunuh diam-diam karena penyakit ini tidak menunjukkan gejala klinis awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Penelitian ini mencakup ruang lingkup bidang Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Tempat penelitian di RSUD Pasaman Barat. Waktu penelitian bulan September 2022 sampai Februari tahun 2023. Jenis penelitian adalah deskriptif. Rancangan penelitian desain cross sectional. Populasi terjangkau pasien hipertensi rawat jalan dengan jumlah populasi 479 pasien yang terdaftar di rekam medis RSUD Pasaman Barat tahun 2022 sebanyak 90 sampel dengan teknik purposive sampling. Analisa data adalah univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan pengolahan data menggunakan komputersasi program

SPSS versi IBM 25.0. Usia terbanyak adalah pralanjut usia (45-59 tahun) yaitu 42 orang (46,7%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu 48 orang (53,3%), status terbanyak adalah bekerja yaitu 50 orang (55,6%), tekanan darah sistolik terbanyak adalah derajat I yaitu 52 orang (57,8%), tekanan darah diastolik terbanyak adalah derajat I yaitu 60 orang (66,7%), ada hubungan umur dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. ($p=0,000$), ada hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. ($p=0,021$) dan ada hubungan pekerjaan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. ($p=0,008$). Terbukti ada hubungan umur dengan tekanan darah pada penderita hipertensi, ada hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah dan ada hubungan pekerjaan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat.

Kata Kunci: *Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Tekanan Darah Hipertensi*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko utama yang menyebabkan serangan jantung dan stroke yang menyerang sebagian besar penduduk dunia. Hipertensi adalah suatu keadaan tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih untuk usia 13–50 tahun dan tekanan darah mencapai 160/95 mmHg untuk usia di atas 50 tahun.¹

Prevalensi hipertensi meningkat di seluruh dunia, terutama di negara-negara sedang berkembang. Kesadaran berobat dan pengendalian hipertensi lebih berhasil di Amerika Utara dibandingkan negara sedang berkembang dan negara miskin. Kemudahan akses ke fasilitas kesehatan dan tatalaksana farmakologi adalah kunci sukses untuk menurunkan angka hipertensi.²

World Health Organization (WHO) mengemukakan bahwa prevalensi hipertensi secara global saat ini sekitar 22 % dari total seluruh penduduk di belahan dunia. WHO memperkirakan terjadi peningkatan prevalensi hipertensi sebesar 80% pada tahun 2025 terutama di negara berkembang. Pada tahun 2025 diperkirakan kejadian hipertensi mencapai 1,15 milyar. Dari jumlah penderita tersebut, hanya kurang dari 1/5 yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. 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.³

Secara nasional prevalensi hipertensi menunjukkan kecenderungan peningkatan dari tahun 2007 sebesar 31,7% hingga tahun 2018 sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat tahun 2018 sebesar 25,1% dan untuk Pasaman Barat tahun 2018 sebesar 24,3%.⁴ Tahun 2021 Pasaman Barat dengan angka kejadian hipertensi kasus tertinggi nomor 2 dari 10 penyakit tertinggi di RSUD Pasaman Barat sebesar dengan angka kunjungan 479. Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medis RSUD Pasaman Barat tahun 2022 penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin, diantaranya jenis kelamin laki-laki 168 atau 35,07% dan perempuan 311 orang atau 64,92%.

Proses terjadinya hipertensi tidak dapat diketahui secara klinis sehingga hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* atau pembunuh diam-diam karena penyakit ini tidak menunjukkan gejala klinis awal. Penderita penyakit hipertensi tidak mengetahui akan adanya ancaman tersembunyi yang dapat membahayakan kesehatan mereka.⁵

Jenis hipertensi menurut etiologi diklasifikasikan menjadi dua yaitu

hipertensi yang bersifat primer (*esensial*) dan hipertensi yang disebabkan karena penyakit komorbid yaitu hipertensi sekunder. Penderita hipertensi secara umum tidak mengetahui penyebab terjadinya penyakit tersebut. Hipertensi yang penyebabnya masih tidak jelas atau bersifat idiopatik disebut hipertensi primer atau *esensial*. Hipertensi primer (*esensial*) adalah kejadian hipertensi yang paling sering terjadi di masyarakat sekitar 90%-95% akan tetapi mempunyai kejadian hipertensi yang berkaitan dengan gaya hidup seperti pola makan, kebiasaan merokok, dan obesitas.⁶

Hasil penelitian Ndraha dkk tahun 2019 menemukan bahwa jumlah profil penderita hipertensi pada poliklinik Penyakit Dalam RSUD Koja adalah proporsi hipertensi sebesar 36.2% dari total pasien rawat jalan, gender perempuan sedikit lebih banyak, kelompok usia terbanyak 41–60 tahun, sebagian besar IMT normal, sebagian besar (60%) tidak terkontrol karena tidak rutin berobat dengan alasan terbanyak adalah karena ketidaktahuan (47%).⁷ Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang profil penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat.

METODE

Penelitian ini mencakup ruang lingkup bidang Ilmu Penyakit Dalam dan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Tempat penelitian ini akan dilakukan di RSUD Pasaman Barat. Waktu penelitian akan dilakukan pada bulan September 2022 sampai Februari tahun 2023. Jenis penelitian adalah deskriptif. Rancangan penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dimana pengambilan data variabel dilakukan pada satu waktu yang sama. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi yang terdaftar di rekam medis RSUD Pasaman Barat. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien hipertensi rawat jalan dengan jumlah populasi 479 pasien yang terdaftar di rekam medis RSUD Pasaman Barat tahun 2022 terdiri dari 1570 pasien rawat inap dan 2631 rawat jalan. Sampel penelitian ini adalah pasien hipertensi yang terdaftar di rekam medis RSUD Pasaman Barat tahun 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik *purposive sampling* dengan 90 sampel. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari rekam medis di RSUD Pasaman Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi usia penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat

Hasil penelitian didapatkan dari 90 responden, usia terbanyak adalah pra lanjut usia (45-59 tahun) yaitu 42 orang (46,7%) pada pasien penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Makmun tahun 2020 tentang Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Layang diperoleh hasil penelitian paling banyak pasien hipertensi pada usia >45 tahun yaitu (84,8%) dan juga penelitian Pebrisiana, 2020 tentang Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah diperoleh usia pasien terbanyak adalah > 45 tahun (72,7%).^{27,28}

Hasil penelitian ini dapat dimungkinkan karena memang pada usia tersebut memang tubuh sudah mengalami penurunan fungsi organ-organ tubuh akibat proses penuaan, sistem imun sebagai pelindung tubuh pun tidak

bekerja sekuat ketika masih muda sehingga menjadi alasan mengapa orang yang masuk usia lanjut rentan terserang berbagai penyakit, dan berkunjung ke fasilitas kesehatan seperti puskesmas untuk memeriksakan penyakitnya.²⁹

Peningkatan tekanan darah terkait dengan proses penuaan kemungkinan besar terkait dengan perubahan arteri. Penuaan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan pengerasan dinding pembuluh darah melalui proses yang dikenal sebagai aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan perubahan struktural termasuk peningkatan klasifikasi vaskuler yang menyebabkan gelombang tekanan yang sebelumnya direfleksikan selama propagasi gelombang tekanan darah. Gelombang tekanan datang kembali dari akar aorta selama sistol dan berkontribusi pada peningkatan tekanan darah sistolik.³⁰

Tekanan darah diastolik cenderung meningkat hingga usia sekitar 45 tahun dan peningkatan ini disebabkan oleh peningkatan resistensi arteriol. Kekakuan arteri besar yang terjadi berkontribusi pada tekanan nadi yang lebih luas termasuk penurunan tekanan darah diastolik. Peningkatan resistensi arteriol bersama dengan kekakuan arteri besar menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik, tekanan nadi dan tekanan arteri rata-rata. Penurunan kemampuan untuk merespon dengan tepat terhadap perubahan hemodinamik yang tiba-tiba berakar pada banyak faktor patofisiologis termasuk perubahan struktur dan fungsi jantung dan penurunan regulasi otonom tekanan darah. Hipertrofi ventrikel kiri dan penurunan komplians ventrikel kiri berkorelasi dengan penurunan kinerja jantung dan kemampuan untuk meningkatkan tekanan darah sistolik sebagai respons terhadap stres. Sistem otonom memainkan peran kunci dalam pemeliharaan tekanan darah melalui respon fisiologis untuk berdiri, penipisan volume, dan peningkatan curah jantung selama stres. Dengan penurunan regulasi otonom tekanan darah, ada dampak signifikan pada adaptasi fisiologis. Salah satu contoh termasuk tingginya prevalensi hipotensi ortostatik di antar populasi lanjut usia.³⁰

Terkait struktur dan fungsi vaskular, pada individu muda, sistem arteri perifer lebih kaku dibandingkan dengan sistem arteri sentral. Seiring waktu, kondisi ini berbalik; individu yang lebih tua memiliki kekakuan arteri sentral yang lebih besar dibandingkan dengan arteri perifer. Pembalikan dan peningkatan kekakuan arteri sentral yang lebih besar ini multifaktorial dalam etiologi. Perubahan komponen struktural, peningkatan spesies oksigen reaktif, perubahan inflamasi, dan disfungsi endotel adalah beberapa penyebab yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsi arteri yang terlihat pada penuaan.³¹

Peningkatan degradasi elastin dan deposisi kolagen adalah dua perubahan karakteristik yang terlihat dengan penuaan. Risiko kolagen terhadap elastin meningkat seiring bertambahnya usia yang menyebabkan peningkatan kekakuan arteri. 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. Penyebab pasti dari perubahan struktural ini tidak diketahui, dan ada banyak hipotesis mengapa perubahan ini terjadi pada populasi yang lebih tua termasuk kelelahan organ dan berbagai jalur sinyal yang mengarah pada penghancuran elastin dan peningkatan deposisi kolagen. Studi terbaru menunjukkan bahwa Ang II bersama dengan

aktivasi TGF-B1 dan matriks metalloproteinase adalah beberapa molekul pensinyalan yang mungkin terlibat.³²

Distribusi frekuensi jenis kelamin penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat berdasarkan jenis kelamin

Hasil penelitian didapatkan dari 90 responden, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu 53 orang (64,6%) pada pasien penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Makmun tahun 2020 tentang Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Layang diperoleh hasil penelitian paling banyak pasien hipertensi adalah perempuan yaitu (58,03%) dan juga penelitian Pebrisiana, 2020 tentang Hubungan Karakteristik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD Dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah diperoleh pasien terbanyak adalah perempuan yaitu sebanyak 72,7%.^{27.28} Penelitian Anandita, 2020 tentang Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi di Poliklinik Lansia RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Tahun 2020 diperoleh jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (52,4%).³²

Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah menopause. Tekanan darah wanita, khususnya sistolik, meningkat lebih tajam sesuai usia. Setelah 55 tahun, wanita memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah perbedaan hormon kedua jenis kelamin. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkannya sehingga tekanan darah meningkat.²⁹

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria hampir sama dengan wanita, namun wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskular sebelum menopause, wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause.³²

Distribusi frekuensi bekerja/tidak bekerja penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat

Hasil penelitian didapatkan dari 90 responden, status terbanyak adalah bekerja yaitu 50 orang (55,6%) pada pasien penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Nugroho pada tahun 2020 mengenai hubungan tingkat ekonomi dan jenis pekerjaan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019, menemukan bahwa sebanyak 75% penderita bekerja. Begitu juga dengan penelitian lain dilakukan oleh Maulidina tahun 2019 tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018, menemukan bahwa 55,2% penderita bekerja.^{33.43}

Salah satu penyebab hipertensi adalah faktor gaya hidup modern, orang zaman sekarang sibuk mengutamakan pekerjaan untuk mencapai kesuksesan. Kesibukan dan kerja keras serta tujuan yang berat mengakibatkan timbulnya rasa stres dan menimbulkan tekanan yang tinggi. Perasaan tertekan membuat tekanan darah menjadi naik. Selain itu, orang yang sibuk juga tidak sempat untuk berolahraga. Akibatnya lemak dalam tubuh semakin banyak dan tertimbun yang dapat menghambat aliran Pembuluh darah yang terhimpit oleh tumpukan lemak

menjadikan tekanan darah menjadi tinggi. Inilah salah satu penyebab terjadinya hipertensi.³⁴

Pada penelitian terlihat bahwa cukup banyak pasien bekerja seperti PNS dan wiraswasta. Pekerjaan tersebut menuntut untuk banyak waktu dengan aktivitas duduk sehingga kurang bergerak, kesibukan diluar rumah dilanjutkan dengan status sebagai IRT sehingga responden mengalami lelah. Beban kerja ini akan mempengaruhi faktor fisik dan emosional yang keluar. Maka dari itu faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja akan muncul tiba-tiba dan mengalami kelelahan fisik yang meningkat sehingga berisiko menyebabkan berbagai penyakit termasuk hipertensi.⁴⁴

Distribusi frekuensi tekanan darah sistolik penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 92 responden, dengan tekanan darah tebranyak adalah derajat I yaitu 52 orang (57,8%) pada pasien penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniati tahun 2022 tentang profil pasien hipertensi di Puskesmas Purwokerto Utara. Hasil penelitian menemukan bahwa tekanan darah pasien terbanyak hipertensi derajat I yaitu (57,2%), juga sejalan dengan penelitian Fahri et al pada tahun 2020 tentang profil penderita hipertensi di Puskesmas Kuta Baro Aceh Besar Tahun 2019. Hasil penelitian penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah pasien terbanyak adalah hipertensi deraja I yaitu (55,2%).^{36,37}

Terlihat pada penelitian bahwa tekanan darah pasien adalah pada kategori hipertensi derajat I. Hal ini biasanya terlihat pada orang tua karena terjadi peningkatan pengendapan kalsium dan kolagen ke dinding arteri. Oleh karena itu, hal ini dapat menyebabkan berkurangnya elastisitas pembuluh arteri, penurunan rasio lumen-ke-dinding, dan peningkatan penebalan dan remodeling fibrotik intima dan media vaskular. Akibatnya, arteri saluran yang kaku ini menyebabkan peningkatan tekanan nadi dan kecepatan gelombang nadi, menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan penurunan tekanan darah diastolik lebih lanjut. Demikian pula, penyakit kronis seperti penyebab hipertensi sekunder di atas dapat berkontribusi pada proses patologis yang sama dengan mempercepat pengendapan kalsium dan kolagen ke sistem arteri dan remodeling fibrotik dinding pembuluh darah.³⁹

Pada individu yang mengalami tekanan darah tinggi, pembuluh darah kecil di organ vital paling terpengaruh dari waktu ke waktu. Pembuluh darah ini menjadi luka, mengeras, dan kurang elastis, yang berarti lebih mungkin tersumbat atau pecah (menyebabkan kerusakan organ atau bahkan kegagalan organ). Oleh karena itu, memelihara tekanan darah normal adalah bagian penting untuk mengurangi risiko serangan jantung, stroke atau kerusakan organ.³⁹

Pada penelitian terlihat bahwa cukup banyak pasien bekerja. Hal ini mempengaruhi terhadap kejadian hipertensi. Seorang pekerja dalam melakukan tugasnya sesuai dengan kemampuan dan reaksi emosional yang dikeluarkan. Jika energi yang dikeluarkan melebihi kemampuan petani maka pekerja akan memiliki beban kerja berat. Beban kerja ni akan mempengaruhi faktor fisik dan emosional yang keluar. Maka dari itu faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja akan muncul tiba-tiba dan mengalami kelelahan fisik yang meningkat sehingga berisiko menyebabkan berbagai penyakit termasuk hipertensi.⁴⁴

Distribusi frekuensi tekanan darah diastolik penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat

Hasil penelitian didapatkan bahwa dari 92 responden, dengan tekanan darah diastolik terbanyak adalah derajat I yaitu 60 orang (66,7%) pada pasien penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniati tahun 2022 tentang profil pasien hipertensi di Puskesmas Purwokerto Utara. Hasil penelitian menemukan bahwa paling banyak pasien dengan tekanan darah diastolik derajat I yaitu (57,2%) . Sejalan dengan penelitian Fahri et al pada tahun 2020 tentang profil penderita hipertensi di Puskesmas Kuta Baro Aceh Besar Tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata – rata tekanan darah diastolik pasien adalah 94,5 mmHg berada pada stadium I .^{36.37}

Terlihat pada penelitian bahwa tekanan darah diastolik pasien pada stadium I. Namun kejadian hipertensi lebih dipengaruhi oleh pada nilai tekanan darah sistolik. Tekanan diastolik yaitu tekanan pada dinding arteri pada saat jantung relaksasi besarnya sekitar 60-90 mmHg.⁴⁰

Sesuai dengan pendapat Kim et al bahwa jika pasien seseorang mengalami tekanan darah besar dari standar ini maka dikatakan mengalami hipertensi. *Isolated Diastolic Hypertension (IDH)*, didefinisikan sebagai tekanan darah diastolik dalam kisaran hipertensi tetapi tekanan darah sistolik tidak dalam kisaran hipertensi. Penurunan tekanan darah diastolik (DBP) <85 hingga 90 mm Hg tidak terkait dengan risiko yang lebih rendah, dan penurunan <70 hingga 80 mm Hg menghasilkan peningkatan kejadian koroner tapi bukan stroke.^{41.42}

Hipertensi diastolik terisolasi sering bermanifestasi bersamaan dengan faktor risiko kardiovaskular lainnya. Individu dengan isolated diastolic hypertension (IDH) cenderung memiliki kesadaran yang lebih rendah terhadap hipertensi mereka dibandingkan dengan mereka yang memiliki hipertensi sistolik dan diastolik. IDH tampaknya menjadi faktor risiko yang sangat diremehkan untuk kejadian penyakit kardiovaskular, yang dapat dijelaskan dengan hubungan IDH yang tidak konsisten dengan kejadian penyakit kardiovaskular. Inkonsistensi menunjukkan bahwa IDH heterogen. Satu ukuran tampaknya tidak cocok untuk semua manajemen klinis individu dengan IDH.⁴¹

Hubungan Umur Dengan Tekanan Darah

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa dari 90 responden, umur terbanyak adalah pra lanjut usia yaitu 42 orang (46,7%) dengan tekanan darah terbanyak adalah derajat I yaitu 24 orang (26,7%). Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya ada hubungan umur dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tamamilang et al pada tahun 2018 mengenai hubungan antara umur dan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi di Kota Bitung Sulawesi Utara, menemukan bahwa ada hubungan umur dengan tekanan darah. Juga hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Aristian & Prema pada tahun 2022 mengenai hubungan usia dan jenis kelamin dengan derajat hipertensi pada dewasa di Poli Jantung RS Gotong Royong Surabaya, menemukan bahwa ada hubungan umur dengan hipertensi. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunus et al pada tahun 2020 tentang hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah, menemukan bahwa ada hubungan usia dengan kejadian hipertensi.^{45.46.47}

Terlihat bahwa ada hubungan usia dengan kejadian hipertensi. Sesuai dengan pendapat Zhu et al yang menyebutkan bahwa perubahan fisiologis yang berhubungan dengan penuaan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, rata-rata peningkatan tekanan arteri, peningkatan tekanan nadi dan penurunan kemampuan untuk merespon perubahan hemodinamik yang tiba-tiba. Proses penuaan dikaitkan dengan perubahan pada sistem vaskular, jantung, dan sistem otonom.⁴⁸

Peningkatan tekanan darah terkait dengan proses penuaan kemungkinan besar terkait dengan perubahan arteri. Penuaan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan pengerasan dinding pembuluh darah melalui proses yang dikenal sebagai aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan perubahan struktural termasuk peningkatan kalsifikasi vaskuler yang menyebabkan gelombang tekanan yang sebelumnya direfleksikan selama propagasi gelombang tekanan darah. Gelombang tekanan datang kembali dari akar aorta selama sistol dan berkontribusi pada peningkatan tekanan darah sistolik. Tekanan darah diastolik cenderung meningkat hingga usia sekitar 50 tahun dan peningkatan ini disebabkan oleh peningkatan resistensi arteriol. Kekakuan arteri besar yang terjadi berkontribusi pada tekanan nadi yang lebih luas termasuk penurunan tekanan darah diastolik. Peningkatan resistensi arteriol bersama dengan kekakuan arteri besar menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik, tekanan nadi dan tekanan arteri rata-rata. Penurunan kemampuan untuk merespon dengan tepat terhadap perubahan hemodinamik yang tiba-tiba berakar pada banyak faktor patofisiologis termasuk perubahan struktur dan fungsi jantung dan penurunan regulasi otonom tekanan darah. Hipertrofi ventrikel kiri dan penurunan komplians ventrikel kiri berkorelasi dengan penurunan kinerja jantung dan kemampuan untuk meningkatkan tekanan darah sistolik sebagai respons terhadap stres. Sistem otonom memainkan peran kunci dalam pemeliharaan tekanan darah melalui respon fisiologis untuk berdiri, penipisan volume, dan peningkatan curah jantung selama stres. Dengan penurunan regulasi otonom tekanan darah, ada dampak signifikan pada adaptasi fisiologis. Salah satu contoh termasuk tingginya prevalensi hipotensi ortostatik di antar populasi lanjut usia.⁴⁸

Terkait struktur dan fungsi vascular, pada individu muda, sistem arteri perifer lebih kaku dibandingkan dengan sistem arteri sentral. Seiring waktu, kondisi ini berbalik; individu yang lebih tua memiliki kekakuan arteri sentral yang lebih besar dibandingkan dengan arteri perifer. Pembalikan dan peningkatan kekakuan arteri sentral yang lebih besar ini multifaktorial dalam etiologi. Perubahan komponen struktural, peningkatan spesies oksigen reaktif, perubahan inflamasi, dan disfungsi endotel adalah beberapa penyebab yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsi arteri yang terlihat pada penuaan.⁴⁹

Peningkatan degradasi elastin dan deposisi kolagen adalah dua perubahan karakteristik yang terlihat dengan penuaan. Rasio kolagen terhadap elastin meningkat seiring bertambahnya usia yang menyebabkan peningkatan kekakuan arteri. Perubahan ini juga dapat terjadi pada sel otot polos ventrikel. Di dinding ventrikel, terjadi penurunan elastis menyebabkan peningkatan tekanan pengisian diastolik karena dinding jantung menjadi kurang komplians. Penyebab pasti dari perubahan struktural ini tidak diketahui, dan ada banyak hipotesis mengapa perubahan ini terjadi pada populasi yang lebih tua termasuk kelelahan organ dan

berbagai jalur sinyal yang mengarah pada penghancuran elastin dan peningkatan deposisi kolagen. Studi terbaru menunjukkan bahwa Ang II bersama dengan aktivasi TGF-B1 dan matriks metalloproteinase adalah beberapa molekul pensinyalan yang mungkin terlibat.⁴⁹

Hubungan Jenis Kelamin Dengan Tekanan Darah

Dari 90 responden, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu 48 orang (53,3%) dengan tekanan darah terbanyak adalah derajat I yaitu 22 orang (24,4%). Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p=0,021$ ($p<0,05$) yang artinya ada hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aristian & Prema pada tahun 2022 mengenai hubungan usia dan jenis kelamin dengan derajat hipertensi pada dewasa di Poli Jantung RS Gotong Royong Surabaya, menemukan bahwa ada hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunus et al pada tahun 2020 tentang hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah, menemukan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi.^{46,47}

Terbukti bahwa ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Hal ini dapat disebabkan terjadinya perubahan hormone setelah perempuan menopause. Perempuan yang telah mengalami menopause sangat rentan untuk terjadinya hipertensi karena penurunan produksi dari hormon estrogen. Hormone estrogen sangat berpengaruh terhadap peningkatan kadar LDL dalam tubuh dan menurunkan kadar HDL. Kadar HDL yang rendah dan kadar LDL yang tinggi di dalam tubuh dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada pembuluh darah yaitu penurunan elastisitas, pengerasan dan penebalan pada pembuluh darah. Hal ini dapat memicu untuk terjadinya peningkatan resistensi perifer dan menimbulkan peningkatan aliran darah sehingga menyebabkan hipertensi.⁴⁷

Faktor lain yang menyebabkan perempuan beresiko mengalami sakit menurut para ahli adalah karena terkait dengan wanita 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.³³

Hubungan Bekerja/Tidak Bekerja Dengan Tekanan Darah

Dari 90 responden, paling banyak responden adalah bekerja yaitu 50 orang (55,6%) dengan tekanan darah terbanyak adalah derajat I yaitu 36 orang (40%). Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p = 0,008$ ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan jenis pekerjaan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kholifah et al pada tahun 2020 mengenai hubungan antara Sosioekonomi, Obesitas dan Riwayat Diabetes Melitus (DM) dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Puskesmas Janti Kecamatan Sukun Kota Malang, menemukan bahwa ada hubungan pekerjaan dengan kejadian hipertensi. Penelitian Nuraeni pada tahun 2019 mengenai hubungan pekerjaan dengan kejadian hipertensi di Klinik X Kota Tangerang,

menemukan bahwa ada hubungan pekerjaan dengan kejadian hipertensi. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Nugroho pada tahun 2020 mengenai hubungan tingkat ekonomi dan jenis pekerjaan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019, menemukan bahwa tidak ada hubungan pekerjaan dengan kejadian hipertensi.^{43,50,51}

Terlihat pada penelitian bahwa adanya hubungan bekerja/tidak bekerja dengan kejadian hipertensi. Hal ini dapat disebabkan karena tingginya beban kerja menyebabkan terjadinya stress kerja pada pekerja sehingga beresiko mengalami hipertensi pada pekerja. Sesuai dengan pendapat Sunarsi bahwa salah satu penyebab stres dari luar individu adalah faktor pekerjaan, yakni keadaan individu mendapatkan tekanan berat akibat tuntutan dan desakan yang terkait dengan pekerjaan sehingga beresiko terhadap terjadinya hipertensi.⁵²

Lebih lanjut Sunarsi menyatakan bahwa apabila dalam bekerja, pekerja mempunyai beban kerja berlebih akan berpengaruh dengan kinerjanya, dimana hal ini berkaitan dengan tingkat kelelahan seseorang Tingkat stress dan kelelahan karena beban kerja beresiko menyebabkan berbagai penyakit termasuk hipertensi.⁵²

Responden yang bekerja diluar rumah seperti PNS yng lebih banyak kerja dengan posisi duduk, sehingga aktivitas fisik berkurang dan juga diiringi dengan stress kerja terutama perempuan memiliki peran ganda karena juga sebagai IRT yang mengurus pekerjaan dirumah. Jenis pekerjaan berpengaruh dengan pola aktivitas fisik, dimana pekerjaan yang tidak mengandalkan aktivitas fisik berpengaruh pada tekanan darah, orang yang bekerja dengan melibatkan aktivitas fisik dapat terlindungi dari penyakit hipertensi.⁵³

KESIMPULAN

Usia terbanyak adalah pra lanjut usia (45-59 tahun), yaitu: 42 orang (46,7%). Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan yaitu 53 orang (64,6%). Status terbanyak adalah bekerja yaitu 50 orang (55,6%). Tekanan darah terbanyak adalah derajat I yaitu 52 orang (57,8%). Tekanan darah terbanyak adalah derajat I yaitu 60 orang (66,7%). Ada hubungan umur dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat. ($p=0,000$). Ada hubungan jenis kelamin dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat ($p=0,021$). Ada hubungan pekerjaan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di RSUD Pasaman Barat ($p=0,008$).

DAFTAR PUSTAKA

1. Ramanto Saputra B, . R, Sis Indrawanto I. 2017. Profil Penderita Hipertensi Di Rsud Jombang Periode Januari-Desember 2011. *Saintika Med.*, 9 (2): 116.
2. Cifkova R, Fodor G, Wohlfahrt P. 2016. Changes in Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control in High-, Middle-, and Low-Income Countries: An Update. *Curr Hypertens Rep*, 18 (8): 1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11906-016-0669-y>
3. Musa EC. 2022. Status Gizi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kinilow Tomohon. *Sam Ratulangi J Public Heal.*, 2 (2): 060.
4. Anung S. 2019. Accelerating Disease Prevention and Control Towards Universal Health Coverage. *Rakerkesda West Sumatera Provinsi Sumatera Barat Padang*: 1–44.



5. Bustan M.N. 2015. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Rineka Cipta: Jakarta.
6. Rina, Setiawan, Siregar CT. 2016. Pengalaman Pasien Hipertensi Primer Suku Minang Yang Menjalani Perawatan Di Rumah, 12 (1): 48–66.
7. Ndraha S, Caesar Z, Afdilla W, Rianas W, Kamala Y, Farras Z. 2019. Profil Hipertensi Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Kojja. *J Kedokt Yars.*, 27 (2): 69-75.
8. Singh S, Shankar R, Singh GP. 2017. Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension: A Cross-Sectional Study in Urban Varanasi. *Int J Hypertens*: 2017.
9. Tuty Kuswardhani. 2017. *Tinjauan Pustaka Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia. Divisi Geriatri Bagian Penyakit Dalam FK Unud, RSUP Sanglah Denpasar*. Penatalaksanaan Hipertens pada Lanjut Usia.: 135–140.
10. Ibekwe R. 2015. Modifiable risk factors of hypertension and socio-demographic profile in Oghara, Delta State; prevalence and correlates. *Ann Med Health Sci Res.*, 5 (1): 71.
11. Bell K, Twigg J, Olin BR. 2015. *Hypertension: The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline Recommendations*. Alabama Pharm Assoc.
12. Sherwood, L. 2013. *Introduction to Human Physiology*. 8th Ed. Brooks/ Cole Cengage Learning Inc. USA.
13. Price SA, Wilson LM. 2016. *Patofisiologi Konsep Klinis dan Proses-proses penyakit. Vol. 2. Edisi ke-enam*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
14. Lilly, L. 2011. *Pathophysiology of Heart Disease* (5th ed).
15. Laode, H, Berhimping, M, Bawiling N. 2020. Faktor Resiko Penderita Hipertensi di Desa Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongodow Timur. *J Kesehatan Masyarakat UNIMA.*, 01 (02): 18–28.
16. Amanda D, Martini S. 2018. The Relationship between Demographical Characteristic and Central Obesity with Hypertension. *J Berk Epidemiol.*, 6 (1): 43.
17. Rahayu H. 2012. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat RW 01 Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa Kota Jakarta Selatan. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
18. AHA. 2018. *About Heart Attacks*. American Heart Association. 2018.
19. Nuraini B. 2015. Risk Factors of Hypertension. *J Major.*, 4 (5): 10–19.
20. Lu CH, Tang ST, Lei YX, Zhang MQ, Lin WQ, Ding SH. 2015. Community-based interventions in hypertensive patients: A comparison of three health education strategies. *BMC Public Health.*, 15 (1): 1–9.
21. Kadir S. 2019. Pola Makan Dan Kejadian Hipertensi. *Jambura Heal Sport J.*, 1 (2): 56–60.
22. Lumbantobing S. 2008. *Neurologi Klinik pemeriksaan Fisik dan Mental*. Jakarta: FKUI.
23. Black, M. J. & Hawks, H .J.. 2009. *Medical surgical nursing : clinical management for continuity of care, 8th ed*. Philadelphia : W.B. Saunders Company.
24. Susalit E, Kapojos EJ, Lubis HR. 2001. *Hipertensi Primer Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi III, Jilid II*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
25. Mulyani S. 2021. *Faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas Padongko dan puskesmas Palakka Kabupaten*



- Barru tahun 2021*: 14–16.
26. Dewi SRI, Harefa M, Ners PS, Tinggi S, Kesehatan I, Elisabeth S. 2019. Kemoterapi Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019.
 27. Pebrisiana, Tambunan LN, Baringbing EP. 2022. The Relationship Of Characteristics With The Event Of Hypertension In Outpatient Patients In RSUD dr. Doris Sylvanus Central Kalimantan Province. *J Surya Med.*, 8 (3):176–186.
 28. Makmun A & Permata F. 2020. Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Layang. *Medula*, 8 (1): 40-47.
 29. Yunus, Aditya IWC & Eksa DR. 2021. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8 (3): 229-239.
 30. Caraball. 2021. Association Of Age And Blood Pressure Among 3.3 Million Adults: Insights From China PEACE Million Persons Project. *Journal of Hypertension*: 2021.
 31. Xu X., Wang B., Ren C., Hu J., Greenberg DA., Chen T & Jin K. 2017. Age-Related Impairment Of Vascular Structurem And Functions. *Aging and Disease*, 8 (5): 590–610.
 32. Aristoteles. 2018. Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1): 9–15.
 33. Maulidina F, Harmani & Suraya I. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi Tahun 2018. *Arkesmas*, 4 (1): 149-155.
 34. Setiandari E. 2022. Hubungan Pengetahuan, Pekerjaan dan Genetik (riwayat hipertensi dalam keluarga) Terhadap Perilaku Pencegahan Penyakit Hipertensi. *MPPKI*, 5 (4): 457-462.
 35. Harahap RA, Rochadi RK, Sarumpaet S. 2017. Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) Di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan* 1 (2): 68-73.
 36. Yuniati NI. 2022. Profil Pasien Hipertensi Di Puskesmas Purwokerto Utara. *Jurnal Bina Cipta Husada*, 18 (1): 140-150.
 37. Fahri SU1, Aandy S & Mardalena E. 2020. Profil Penderita Hipertensi di Puskesmas Kuta Baro Aceh Besar Tahun 2019. *Jurnal Aceh Medika*, 4 (1): 14-19.
 38. Tan JL. 2023. Kshitij Thakur. Systolic Hypertension. National Library of Medicine.
 39. Das RN. 2017. Systolic Blood Pressure Determinants. *Ann Clin Hypertens*, 1: 032-038. <https://doi.org/10.29328/journal.ach.1001004>.
 40. John W, Daya N, Rahman F, & Hoogeveen RC. 2020. Association of Isolated Diastolic Hypertension as Defined by the 2017 ACC/AHA Blood Pressure Guideline With Incident Cardiovascular Outcomes. *JAMA*, 323 (4): 329-338. doi:10.1001/jama.2019.21402.
 41. Kim. 2022. Elevated On-Treatment Diastolic Blood Pressure and Cardiovascular Outcomes in the Presence of Achieved Systolic Blood Pressure Targets. *Korean Circ J.*, 52 (6): 460-474.



42. Lip S, Tan LE, Jeemon P, McCallum L, Anna F. Dominiczak & Padmanabhan S. 2019. Diastolic Blood Pressure J-Curve Phenomenon in a Tertiary-Care Hypertension Clinic. *Hypertension*: 767-775.
43. Lestari YI, Nugroho PS. 2020. Hubungan Tingkat Ekonomi dan Jenis Pekerjaan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. *Borneo Student Research*. 2020.
44. Azifa YI. 2020. *Hubungan Beban Kerja dengan Kejadian Hipertensi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember*. Jember: Digital Repository Universitas Jember.
45. Tamamilang CD, Kandou GD & Nelwa JE. 2019. Hubungan Antara Umur Dan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Di Kota Bitung Sulawesi Utara. *Jurnal Kesmas*, 7 (5).
46. Aristian & Prema PR. 2022. Hubungan usia dan jenis kelamin dengan derajat Hipertensi pada dewasa di Poli Jantung RS Gotong Royong Surabaya. *Undergraduate Thesis*. Surabaya: Widya Mandala Surabaya Catholic University.
47. Yunus M, Aditya IWC & Eksa DR. 2021. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8 (3).
48. Zhu QO, Tan CSG, Tan HL, Wong RG, Josln CS & Cuttilan RA. 2016. Orthostatic Hypotension: Prevalence And Associated Risk Factors Among The Ambulatory Elderly In An Asian Population. *Singapore Medical Journal*, 57 (8): 444-451.
49. Xu X, Wang B, Ren C, Hu J, Green berg DA & Chen T. 2017. Impairment Of Vascular Structure And Functions. *Aging and Disease*, 8 (5).
50. Kholifah SH, Budiwanto S, Septa Katmawanti S. 2020. Hubungan antara Sosioekonomi, Obesitas dan Riwayat Diabetes Melitus (DM) dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Puskesmas Janti Kecamatan Sukun Kota Malang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*. JPPKMI, 1 (2).
51. Nuraeni E. 2019. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhamadiyah Tangerang* 4 (1).
52. Sunarsih & Ilyas H. 2017. Hubungan Beban Kerja Dengan Terjadinya Penyakit Hipertensi Di Poliklinik Universitas Lampung. *Jurnal Keperawatan*, 3 (1).

