

Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia

Fauziatul Riyada¹, Suci Amanah Fauziah¹, Nana Liana¹, Dita Hasni^{1*}

¹Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

*Email : ditahasni@fk.unbrah.ac.id

Abstrak

Pendahuluan : Hipertensi merupakan masalah global dan prevalensinya terus meningkat hingga mencapai tingkat mengkhawatirkan. Penyakit ini sering disebut sebagai *the silent killer* karena penderitanya tidak mengalami keluhan atau gejala, sehingga penderitanya tidak mengetahui bahwa dirinya terkena hipertensi, dan banyak orang baru mengetahuinya setelah terjadinya komplikasi. Hipertensi menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia setiap tahunnya terutama pada kelompok usia lanjut. Hal inilah yang mendasari WHO menetapkan salah satu target global penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030 (WHO, 2023). **Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia. **Metode** : Metode yang digunakan adalah *systematic/literature review*. Penelitian dikumpulkan melalui pencarian di *Google Scholar* dan *PubMed* yang dipublikasi dari tahun 2019-2023 dengan kata kunci Faktor, Hipertensi, Lansia. 16.100 hasil ditemukan dari *Google Scholar* dan 959 Hasil ditemukan dari *PubMed*, dan terdapat 10 jurnal yang sesuai dengan kelayakan. **Hasil** : Berdasarkan hasil *review* jurnal yang telah dilakukan, kejadian hipertensi bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, usia, genetik, jenis kelamin, konsumsi garam dan lemak berlebih, obesitas, stress, aktivitas fisik, merokok, konsumsi alkohol dan kopi. **Kesimpulan** : Seseorang akan lebih rentan mengalami hipertensi apabila terdapat anggota keluarga dengan riwayat penyakit hipertensi. Selain itu, seseorang yang berusia di atas 65 tahun dan mempunyai penyakit seperti obesitas dan gangguan ginjal juga berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi. Ketika seseorang yang telah didiagnosis mengalami hipertensi, orang tersebut harus menerapkan pola hidup sehat sebagai bagian dari tatalaksana pengendalian tekanan darah/hipertensi. Faktor risiko hipertensi bisa kita kontrol melalui pola makan dan gaya hidup yang sehat, tidak mengkonsumsi rokok dan alkohol, serta kurangi konsumsi garam dan lemak.

Kata Kunci : Faktor, Hipertensi, Lansia

Abstract

Introduction: Hypertension is a global problem and its prevalence continues to increase to an alarming level. This disease is often referred to as the silent killer because sufferers do not experience complaints or symptoms, so sufferers do not know that they have hypertension, and many people only find out after complications occur. Hypertension is the main cause of death throughout the world every year, especially in the elderly group. This is the basis for WHO setting one of the global targets for non-communicable diseases to reduce the prevalence of hypertension by 33% between 2010 and 2030 (WHO, 2023). **Objective:** This study aims to determine the factors that influence the risk of hypertension in the elderly. **Method:** The method used is a *systematic/literature review*. Research was collected through searches on *Google Scholar* and *PubMed* published from 2019-2023 with the keywords Factors, Hypertension, Elderly. 16,100 results were found from *Google Scholar* and 959 results were found from *PubMed*, and there were 10 journals that met eligibility. **Results:** Based on the results of a journal review that has been carried out, the incidence of hypertension can be influenced by several factors such as age, genetics, gender, excessive consumption of salt and fat, obesity, stress, physical activity, smoking, alcohol and coffee consumption. **Conclusion:** A person will be more susceptible to hypertension if there is a family member with a history of hypertension. Apart from that, someone who is over 65 years old and has diseases such as obesity and kidney problems is also at higher risk of developing hypertension. When someone has been diagnosed with

hypertension, that person must adopt a healthy lifestyle as part of the management of controlling blood pressure/hypertension. We can control the risk factors for hypertension through a healthy diet and lifestyle, not consuming cigarettes and alcohol, and reducing consumption of salt and fat.

Keywords: *Factors, Hypertension, Elderly*

I. PENDAHULUAN

Lansia menurut Undang-Undang RI nomor 13 tahun 1998 adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Hipertensi terjadi pada lansia sebagai bagian dari penuaan, Hipertensi dikenal oleh masyarakat awam dengan sebutan “darah tinggi” karena kondisi ini memang mengindikasikan tingginya tekanan darah. Hipertensi dapat terjadi ketika tekanan sistol terukur ≥ 140 mmHg atau tekanan diastol terukur ≥ 90 mmHg.¹

Hipertensi merupakan kondisi medis dengan prevalensi tinggi. Kasus hipertensi global diestimasi sebesar 22% dari total populasi dunia. Sekitar 2/3 penderita dari hipertensi berasal dari negara dengan status ekonomi yang rendah atau menengah.² Pada tahun 2015, diperkirakan 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita menderita hipertensi.³

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, sekitar 1,13 Miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, yang berarti 1 dari 3 orang di seluruh dunia telah didiagnosis menderita hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, dan diperkirakan pada tahun 2025, 1,5 Miliar orang akan menderita hipertensi, dan sekitar 9,4 juta orang akan meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya setiap tahunnya.

Hipertensi menjadi masalah global yang prevalensinya terus meningkat hingga mencapai tingkat mengkhawatirkan. Penyakit ini sering disebut sebagai *the silent killer* karena penderitanya tidak mengalami keluhan atau gejala, sehingga penderitanya tidak mengetahui bahwa dirinya terkena hipertensi, dan banyak orang baru mengetahuinya setelah terjadinya komplikasi. Hipertensi menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia setiap tahunnya terutama pada kelompok usia

lanjut. Hal inilah yang mendasari WHO menetapkan salah satu target global penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030.²

Penyakit tidak menular menimbulkan angka kematian yang tinggi tiap tahunnya dan dapat menjangkiti individu diberbagai usia di berbagai negara di seluruh Dunia terutama lansia. Adapun yang termasuk ke dalam penyakit tidak menular antara lain penyakit kardiovaskular yang berkaitan dengan naiknya tekanan darah, gula darah, lipid darah dan obesitas. Kondisi ini menimbulkan penyakit seperti serangan jantung, stroke, penyakit arteri, penyakit serebrovaskular, penyakit jantung, berbagai penyakit kardiovaskular lainnya, dan berbagai penyakit kanker seperti kanker hati, kanker paru-paru, kanker serviks, dan kanker payudara. Infeksi pernafasan kronis termasuk asma, hipertensi pada paru, dan berbagai penyakit pernafasan lainnya, diabetes tipe satu dan tipe dua, serta jenis penyakit tidak menular lainnya yang kerap ditemukan di sekitar kita seperti alzheimer, artritis, epilepsy, hemophilia dan lain sebagainya.⁴

Salah satu penyakit tidak menular yang banyak dialami oleh masyarakat di Indonesia adalah hipertensi. Hipertensi menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang berbahaya di dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovasukler seperti serangan jantung, diabetes mellitus, stroke, dan penyakit ginjal.⁵

Menurut data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan, biaya pengobatan hipertensi dari tahun ke tahun terus meningkat setiap tahunnya yaitu pada tahun 2016 sebesar 2,8 Triliun rupiah, tahun 2017 dan tahun 2018 mencapai sebesar 3 Triliun rupiah. Survei Kesehatan Dasar tahun 2018 menemukan lebih dari 63 juta penduduk Indonesia

menderita hipertensi. Riset Kesehatan Dasar 2018 juga menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Perkiraan jumlah penderita hipertensi di Indonesia sebanyak 63.309.620 jiwa dan angka kematian akibat hipertensi sebanyak 427.218 jiwa. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Di Indonesia, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 didapati bahwa prevalensi hipertensi mencapai angka 34,11% pada penduduk >18 tahun. Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya mengalami hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan.⁶

Prevalensi hipertensi pada lansia tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya., terdapat faktor-faktor yang tidak dapat diubah yang berada diluar kendali dan hanya sedikit atau tidak ada yang dapat dilakukan untuk mengendalikannya, faktor-faktor tersebut meliputi usia, jenis kelamin, ras, riwayat keluarga, komposisi genetik dan lain-lain sedangkan di sisi lain, faktor-faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas, asupan garam berlebih, kurang aktivitas atau kurang olahraga, diet tinggi lemak, penggunaan tembakau, alkohol dan lain-lain.⁷⁻⁹

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat mengurangi prevalensi hipertensi pada kelompok usia lanjut dan dapat mengedukasi orang sekitar tentang apa saja faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia. Dengan memahami faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi

pada lansia, kita dapat melakukan pencegahan yang efektif untuk mengurangi terjadinya resiko hipertensi pada lansia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia**”

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *literature review*. *Literature Review* merupakan metodologi penelitian atau dengan mengumpulkan serta mengevaluasi penelitian yang terkait pada fokus topik tertentu. Informasi diperoleh dari berbagai referensi dan sumber melalui pencarian di *Google Scholar* dan *PubMed*. Dalam mencari referensi penelitian, penulis menggunakan kata kunci : Faktor, Hipertensi, Lansia. Hal ini bertujuan untuk membantu penulis menemukan sumber yang sesuai dengan tujuan penelitiannya. Data yang dikumpulkan dipublikasikan dengan rentang waktu 5 tahun terakhir (2019-2023). Penelitian ini menggunakan diagram *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) untuk memudahkan alur proses pemilihan referensi yang akan digunakan.

STRATEGI PENCARIAN DAN PEMILIHAN STUDI

Penelitian ini menggunakan *literatur review* dengan mengumpulkan data-data yang sudah ditinjau sebelumnya. Strategi pencarian data menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis*). Pencarian literatur dilakukan melalui 2 data base: *PubMed* dan *Google Scholar*. Adapun kata kunci yang digunakan: (1) Faktor, (2) Hipertensi, (3) Lansia

KRITERIA INKLUSI STUDI

Pada kriteria inklusi studi ini dianggap tepat untuk melakukan tinjauan sistematis adalah: (1) Kelompok sasaran: Lansia, (2) Hasil : Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia, (3) Metode Penelitian : *Literature Review*, (4) Studi dibahas dalam bahasa Indonesia.

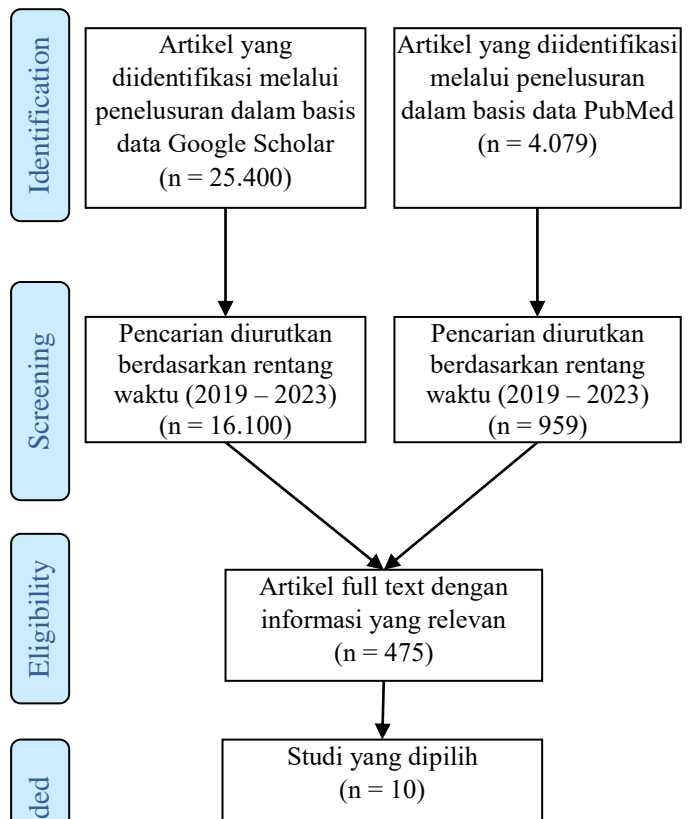
KRITERIA EKSLUSI STUDI

Penulis menyaring judul dan abstrak penelitian yang tidak *full text* dan tidak relevan. Penulis memiliki populasi, pengambilan sampel, dan metode, jika dokumen tidak membahas mengenai Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi pada Lansia, dokumen tersebut dikecualikan. Penulis mengkaji penelitian yang ditulis dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dengan rentang tahun publikasi 2019 – 2023.

EKSTRAKSI DATA

Pencarian data pada referensi dan sumber dilakukan dimulai pada bulan November 2023. Penyaringan dilakukan berdasarkan judul yang relevan dan abstrak dari *full paper*.

SELEKSI STUDI



GAMBAR 1. DIAGRAM ALUR PEMILIHAN HASIL PENCARIAN

III. HASIL

Berdasarkan hasil pencarian *Google Scholar* dan *PubMed* teridentifikasi 10 artikel *full text* yang dinilai layak. Ke-10 artikel ini memenuhi kriteria inklusi yaitu fokus membahas faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia.

TABEL 1. HASIL LITERATUR REVIEW

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun Publikasi	Tujuan Penelitian	Lokasi	Sampel	Metode Penelitian	Hasil
1	Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia di Desa Limau Manis Kecamatan Tanjung Morawa	Suharto, Kipa Jundapri, Muchti Yuda Pratama(K)	2020	untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada lansia di desa Limau Manis Tanjung Morawa	desa Limau Manis Tanjung Morawa	32 responden	penelitian survey analitik dengan desain cross sectional	Dari hasil penelitian yang diuji secara univariat didapatkan faktor yang paling berisiko terjadinya hipertensi di Desa Limau Manis adalah konsumsi natrium (93,75), konsumsi lemak yang berlebih (87,5%), merokok (87,5%), riwayat keturunan (87,5%), aktivitas olahraga yang kurang (84,3%) dan obesitas (65,6%). Dari penelitian ini faktor konsumsi asupan natrium, lemak jenuh, merokok, kurang olahraga dan obesitas merupakan faktor yang sangat berhubungan dengan prevalensi hipertensi di Desa Limau Manis.
2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi pada Masyarakat di Kampung Bedagai Kota Pinang	Mayasari Rahmadhani	2021	untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi di Puskesmas Kota pinang, Kecamatan Kota pinang, Kabupaten Labuhan batu Selatan, Sumatera Utara.	Puskesmas Kotapinang, Kecamatan Kotapinang, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara.	76 responden.	Desain penelitian menggunakan pendekatan <i>case control</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya hipertensi adalah usia dewasa akhir (36-45 tahun) adalah faktor asupan garam (p= 0,000), genetik (p=0,000), obesitas (p=0,000), stress (p =0,000), merokok (p =0,000) dan konsumsi alkohol (p =0,000). Variabel yang tidak berpengaruh adalah jenis kelamin (p=0,251) dan olahraga (p =0,160). Terdapat pengaruh signifikan antara faktor genetik, obesitas, stress, konsumsi alkohol, merokok dan asupan garam berlebih terhadap hipertensi.

3	Pola Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia	Janu Purwono, Rita Sari, Ati Ratnasari, Apri Budianto	2020	untuk mengetahui hubungan pola konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Gadingrejo.	wilayah kerja Puskesmas Gadingrejo.	51 responden	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain analitik dengan rancangan cross sectional.	Hasil penelitian didapatkan 54,9% responden mengkonsumsi tinggi garam, 60,8% responden mengalami hipertensi berat. Terdapat hubungan antara pola konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Puskesmas Gadingrejo dengan $P\text{ value}=0,010$ dan nilai $OR = 5,704$.
4	Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi pada Lansia	Marthilda Suprayitna, Zuhrotul Hajri	2022	Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor resiko terjadinya hipertensi pada lansia.	wilayah kerja Puskesmas Penimbung	100 responden.	Metode penelitian ini menggunakan deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional.	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh signifikan antara faktor aktivitas fisik terhadap hipertensi dengan nilai $P\text{-value}$ sebesar 0,001 yang lebih kecil dari $\alpha=5\%$.
5	Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang	Yuli Hilda Sari, Usman, Makhrajani Majid, Rasidah Wahyuni Sari	2019	Untuk membuktikan apakah ada tidaknya pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang	Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang	331 responden	Penelitian ini menggunakan penelitian analitik dengan rancangan cross sectional st udi, dengan menggunakan Systemati Random Sampling	sebanyak 77 lansia yang memenuhi kriteria penelitian, uji chi-square bahwa ada pengaruh tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia X^2 hit. 72,616 stres dapat menjadi faktor pencetus, penyebab sekaligus akibat dari suatu gangguan atau penyakit, ada pengaruh bertambahnya usia terhadap kejadian hipertensi pada lansia dengan X^2 hit. 34,720 Semakin tinggi umur seseorang semakin tinggi tekanan darahnya, jadi orang yang lebih tua cenderung mempunyai tekanan darah yang tinggi dari orang yang berusia lebih muda, dan ada pengaruh genetik terhadap kejadian hipertensi pada lansia dengan X^2 hit. 41,819 Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga itu mempunyai risiko menderita hipertensi.

6	Asupan Natrium dan Lemak Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Poasia Kota Kendari	Asnia Zainuddin, Irma Yunawati	2019	untuk mengetahui hubungan asupan natrium dan lemak dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia (lansia) di wilayah Poasia Kota Kendari	Kelurahan Rahandouna, Kecamatan Poasia	69 responden	Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional	Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan natrium dan lemak berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah Poasia Kota Kendari.
7	Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun	Imelda, Fidiariani Sjaaf, F, Puspita PAF, T	2020	Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun.	Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun.	Sampel yang digunakan berjumlah 110 orang yang diambil secara accidental sampling.	Penelitian ini merupakan studi analitik dengan rancangan cross sectional dan dilakukan kajian kualitatif dengan wawancara mendalam.	Dari hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,025$), ada hubungan antara tingkat konsumsi makanan berlemak dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,010$), tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,846$), tidak ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,179$), tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,980$), ada hubungan antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,011$), tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kejadian hipertensi pada lansia ($p = 0,101$).

8	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Lansia	Dian Rizkiyanti1), Yuli Trisnawati2	2021	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan IMT, Merokok dan Kopi dengan hipertensi pada lansia.	Desa Karang Tengah wilayah kerja Puskesmas Cilongok	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Desa Karang Tengah wilayah kerja Puskesmas Cilongok sejumlah 144. Sampel berupa accidental sampling sejumlah 88.	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional.	Sebagian besar responden memiliki tekanan darah tinggi yaitu 70,5%, responden memiliki berat badan berlebih 51%, responden adalah tidak merokok 51,1%, responden tidak sering mengkonsumsi kopi yaitu 51,1%. Ada hubungan antara indeks masa tubuh dengan hipertensi dengan p-value 0,001 dan nilai OR 5.6 Ada hubungan antara perilaku merokok dengan hipertensi dengan p-value 0,002 dan nilai OR 4.9. Ada hubungan antara konsumsi kopi dengan hipertensi dengan p-value 0,002 dengan nilai OR 4,9.
9	Faktor yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi pada Lansia di UPT Puskesmas Sigumpar	Tetty JR Simanjuntak 1, Zuraidah Nasution2, Tri Niswati Utami3	2022	Untuk mengetahui Faktor yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi pada Lansia di UPT Puskesmas Sigumpar	Wilayah kerja UPT Puskesmas Sigumpar	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lanjut usia (≥ 60 tahun) penderita hipertensi di Wilayah kerja UPT Puskesmas Sigumpar sebanyak 102 orang.	Jenis penelitian ini menggunakan survei analitik deskriptif dengan rancangan cross sectional.	Berdasarkan hasil uji chi-square diketahui bahwa kejadian hipertensi berpengaruh terhadap riwayat Keluarga, merokok, obesitas, pola makan, aktivitas fisik dan etnis p = 0,000, artinya ada pengaruh Riwayat Keluarga, merokok, obesitas, pola makan, aktivitas fisik dan etnis terhadap kejadian hipertensi. Dari hasil analisis multivariat diketahui variable yang paling berpengaruh dalam penelitian ini adalah variabel obesitas dengan nilai OR 83.
10	Faktor-Faktor	Sri	2022	Tujuan Penelitian	Desa Alue	Populasi	Desain penelitian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa

<p>Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara Tahun 2022</p>	<p>Wahyuni, Ibrahim, Agustina</p>	<p>Ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada lansia di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022.</p>	<p>Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara</p>	<p>adalah seluruh pasien Hipertensi yang berjumlah 60 responden di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022. Pengambilan sampel secara total populasi berjumlah 60 lansia.</p>	<p>ini dalam bentuk descriptive analitik dengan pendekatan Cross sectional.</p>	<p>responden dengan hipertensi sebesar 63,3%, Riwayat hipertensi di keluarga sebesar 65,0%, aktivitas fisik ringan sebesar 58,3%, jenis kelamin laki-laki sebesar 51,7% dan berat badan normal sebesar 51,7%. Hasil uji chi-square diperoleh bahwa ada hubungan antara Riwayat keluarga $p= 0,005$, ada hubungan antara aktivitas fisik $p= 0,021$, ada hubungan antara obesitas $p = 0,014$ dengan hipertensi dan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi $p= 0,087$.</p>
--	-----------------------------------	--	---	---	---	--

IV. PEMBAHASAN

Hipertensi, atau lebih dikenal dengan tekanan darah tinggi, adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh tekanan darah yang terlalu tinggi dan hampir konstan di arteri. Saat darah dipompa, kekuatan jantung menciptakan tekanan. Hipertensi dikaitkan dengan peningkatan berkelanjutan pada tekanan arteri sistemik diastolik dan sistolik. Gejala hipertensi sulit dikenali karena tidak ada gejala yang spesifik. Gejala yang mudah diamati antara lain pusing, sering gelisah, wajah memerah, telinga berdenging, sesak napas, mudah lelah, dan pusing.¹⁰

Hipertensi didiagnosis jika hasil pengukuran tekanan darah sistolik (TDS) ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik (TTD) mencapai ≥ 90 mmHg setelah dilakukan tes tekanan darah berulang kali. Pengukuran ini berlaku untuk semua orang/pasien usia dewasa (> 18 tahun). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi ambang batas normal yaitu 120/80 mmHg.¹¹

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh enzim pengonversi angiotensin I (ACE). ACE memainkan peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen, yang diproduksi oleh hati. Selain itu, renin (diproduksi oleh ginjal) diubah menjadi angiotensin I oleh hormon. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE di paru-paru. Angiotensin II berperan penting dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua tindakan utama.¹²

Tindakan pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolaritas urin dan volume

urin. Ketika ADH meningkat, lebih sedikit urin yang dikeluarkan dari tubuh (antidiuresis), membuat urin lebih pekat dan lebih osmotik. Untuk mengencerkannya, jumlah cairan ekstraseluler ditingkatkan dengan mengeluarkan cairan dari dalam sel. Hal ini meningkatkan volume darah, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah. Efek kedua adalah merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang berperan penting pada ginjal. Untuk mengatur jumlah cairan ekstraseluler, aldosteron mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara menyerapnya kembali dari tubulus ginjal.¹³

Akibat dari peningkatan volume cairan tubuh maka tekanan darah menjadi meningkat. Etiologi hipertensi esensial bersifat multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor ini mengubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang tepat, termasuk mediator hormonal, vasomotion, volume darah sirkulasi, diameter pembuluh darah, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah, stimulasi saraf, dll. Perkembangan hipertensi esensial dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor genetik, asupan garam makanan, dan tingkat stres, yang dapat berinteraksi sehingga menimbulkan gejala hipertensi.¹⁴

Hipertensi dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan penyebabnya: hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer atau esensial adalah peningkatan tekanan arteri yang terus-menerus akibat ketidakaturan mekanisme kontrol homeostatis normal atau disebut juga sebagai hipertensi idiopatik. Sekitar 95% hipertensi disebabkan oleh hipertensi primer atau esensial. Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi esensial ini antara lain lingkungan, sistem renin-angiotensin, genetika, hiperaktivitas sistem saraf simpatis, kelainan ekskresi Na, peningkatan kadar Na dan Ca intraseluler, dan

risiko peningkatan tekanan darah. Faktor lain yang beresiko meningkatkan hipertensi meliputi obesitas dan merokok.¹⁵ Hipertensi sekunder atau hipertensi ginjal adalah hipertensi yang berhubungan dengan sekresi hormon dan disfungsi ginjal. Sekitar 10% kasus hipertensi merupakan hipertensi sekunder dan penyebabnya diketahui. Penyebab spesifik dari hipertensi sekunder meliputi penyakit ginjal, hipertensi renovaskular, penggunaan estrogen, hiperaldosteronisme primer, sindrom Cushing, dan hipertensi gestasional. Sebagian besar kasus hipertensi sekunder dapat disembuhkan dengan mengobati penyebabnya secara tepat.²

Berdasarkan bentuknya, hipertensi dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu hipertensi sistolik, hipertensi diastolik, dan hipertensi campuran. Hipertensi sistolik (hipertensi sistolik terisolasi) merupakan peningkatan tekanan darah sistolik yang tanpa diikuti dengan peningkatan tekanan darah diastolik dan umumnya terjadi pada orang lanjut usia. Tekanan darah sistolik berhubungan dengan tingginya tekanan di arteri (denyut jantung) saat jantung berkontraksi. Tekanan darah sistolik merupakan tekanan maksimum pada arteri, dan nilai ini tercermin pada nilai tekanan darah seiring dengan semakin besarnya tekanan. Hipertensi diastolik adalah peningkatan tekanan darah diastolik tanpa peningkatan tekanan darah sistolik, biasanya terjadi pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi ketika pembuluh darah kecil menjadi menyempit secara tidak normal, sehingga meningkatkan resistensi terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan darah diastolik. Tekanan darah diastolik berhubungan dengan tekanan arteri saat jantung berada dalam keadaan rileks di antara detak. Sedangkan hipertensi campuran merupakan kombinasi hipertensi sistolik dan diastolik sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik.¹⁶

Menurut gejalanya, Hipertensi diklasifikasikan menjadi dua: hipertensi benigna dan hipertensi maligna. Hipertensi benigna adalah tekanan darah tinggi yang tidak menimbulkan gejala dan biasanya terdeteksi saat tes. Sedangkan hipertensi maligna merupakan kondisi tekanan darah tinggi berbahaya yang biasanya bersifat darurat akibat komplikasi pada organ seperti otak, jantung, dan ginjal (Hastuti, 2020).

Menurut berbagai guideline, klasifikasi hipertensi dibedakan menjadi:

1. Klasifikasi *Joint National Commite 7*

Komite eksekutif dari *National High Blood Pressure Education Program* adalah sebuah organisasi yang terdiri dari 46 ahli, sukarelawan, dan agen federal. Mereka memberikan gambaran umum mengenai klasifikasi JNC (*Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*). Hal ini telah ditinjau oleh 33 ahli hipertensi nasional di Amerika Serikat.

TABEL 2. KLASIFIKASI HIPERTENSI MENURUT JOINT NATIONAL COMMITE 7

Kategori tekanan darah	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	< 120	dan < 80
Pra-hipertensi	120 – 139	atau 80 – 89
Hipertensi tingkat 1	140 – 159	atau 90 – 99
Hipertensi tingkat 2	> 160	atau > 100
Hipertensi sistolik terisolasi	> 140	dan < 90

Hipertensi sistolik terisolasi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik (TDS) (≥ 140 mm Hg) atau tekanan darah diastolik (TDD) rendah (90 mm Hg), yang umumnya terjadi pada orang muda dan lanjut usia. Pada orang muda, termasuk anak-anak, remaja dan dewasa muda, hipertensi sistolik terisolasi merupakan bentuk hipertensi esensial yang paling umum. Namun, hal ini

juga sangat sering terjadi pada orang lanjut usia, yang mengakibatkan kekakuan arteri besar dengan peningkatan tekanan nadi (perbedaan antara TDS dan TDD). Individu yang sudah didiagnosa hipertensi (hipertensi stadium 1 dan hipertensi stadium 2) harus menerima terapi farmakologis yang tepat.

Hipertensi terjadi terus menerus dan seringkali tidak terkontrol, itulah sebabnya *American College of Cardiology (ACC), the American Heart Association (AHA)*, dan 9 organisasi lainnya melakukan klasifikasi ulang mengenai hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah dan diastolik

TABEL 3. KLASIFIKASI HIPERTENSI

Kategori tekanan darah	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	< 120	dan	< 80
Pra-hipertensi	120 – 129	atau	< 80
Hipertensi tingkat 1	130 – 139	atau	80 – 89
Hipertensi tingkat 2	> 139	atau	> 89

Sumber : (Lin, 2022)

2. Klasifikasi Menurut WHO (*World Health Organization*)

World Health Organization (WHO) dan *International Society of Hypertension Working Group (ISHWG)* mengklasifikasikan hipertensi ke dalam klasifikasi optimal, normal, normal-to-high, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat (Sani, 2008). Di Indonesia, hipertensi tidak dapat diklasifikasikan pada masyarakat Indonesia berdasarkan konsensus Konferensi Ilmiah Nasional Persatuan Hipertensi Indonesia ke-1 yang diselenggarakan pada tanggal 13 dan 14 Januari 2007. Hal ini dikarenakan data penelitian mengenai hipertensi di Indonesia sangat jarang ditemukan di tingkat nasional. Oleh karena itu, Perkumpulan Nefrologi

Indonesia (Pernefri) memilih klasifikasi WHO/ISH yang penyebarannya lebih luas.

TABEL 4. KLASIFIKASI HIPERTENSI MENURUT WHO

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (TDS)	Tekanan Darah Diastolik (TDD)
Optimal	< 120	<80
Normal	< 130	< 85
Normal-Tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	140-159	90-99
Sub-group: perbatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi systole terisolasi (isolated systolic hypertension)	≥ 140	< 90
Sub-group: perbatasan	140-149	< 90

Sebagian besar pasien hipertensi masuk dalam kelompok hipertensi ringan. Pilihan pengobatan pertama adalah modifikasi gaya hidup, namun pengobatan untuk mengontrol tekanan darah juga diperlukan. Orang-orang dalam kelompok hipertensi sedang dan berat mempunyai peningkatan risiko serangan jantung, stroke, dan kerusakan organ target lainnya. Risiko ini diperburuk dengan adanya tiga atau lebih faktor risiko penyebab hipertensi dan berhubungan dengan hipertensi pada kedua kelompok.

Berdasarkan hasil penelusuran sistematis 10 jurnal yang terpilih dan telah di analisis terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia. Maka faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia yaitu

1. Usia

Meningkatnya frekuensi hipertensi seiring bertambahnya usia merupakan proses alami penuaan dan didorong oleh beberapa faktor eksternal. Hal ini terkait dengan perubahan struktur dan fungsi jantung dan pembuluh

darah. Seiring bertambahnya usia, dinding ventrikel kiri dan *corpus callosum* menebal dan elastisitas pembuluh darah menurun. Ateroklorosis meningkat terutama dengan gaya hidup yang tidak sehat. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Menurut pendapat peneliti lanjut usia (lansia) sangat rentan terkena penyakit hipertensi. Semakin tua usia responden maka semakin buruk kemampuan kerja dan fungsi jantungnya. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah juga meningkat, dinding arteri menebal akibat zat kolagen yang terakumulasi pada lapisan otot, oleh karena itu pembuluh darah lambat laun menyempit dan menegang. Penuaan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, seperti peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatis.

Menurut hasil penelitian sebelumnya dari Suharto, Jundapri and Pratama, (2020), Purwono *et al.*,(2020), Suprayitna Marthilda, (2022), Yuli Hilda Sari, Usman and Makhrajani Majid, (2019) usia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi pada lansia. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka ditemukan adanya pengaruh yang signifikan antara faktor usia terhadap hipertensi. Berdasarkan hasil uji Chi Kuadrat, diperoleh nilai X^2 hitung = 34,720 dan X^2 tabel = 3,841 dengan taraf signifikan 5%. Karena X^2 hitung > X^2 tabel, ini berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya ada pengaruh yang signifikan antara usia terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Maiwa Kabupaten Enrekang. Berdasarkan dari hasil penelitian adanya faktor bertambahnya usia juga mempengaruhi terjadinya hipertensi yakni 41,6% karena sebagian besar responden baru merasakan gejala hipertensi dengan bertambahnya umur mereka.²⁰

Kemudian berdasarkan penelitian lainnya diketahui sebagian besar usia responden yang beresiko hipertensi dengan usia rata-rata 60-74 tahun. Hal ini memperkuat bahwa usia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya resiko hipertensi.¹⁹

2. Genetik

Terdapat hubungan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi, terutama hipertensi esensial. Faktor genetik juga terkait dengan faktor lingkungan lain yang menyebabkan tekanan darah tinggi pada manusia, termasuk metabolisme garam dan regulasi renin oleh gen yang mempengaruhi membran sel melalui gen yang berperan dalam homeostasis natrium di ginjal yaitu WNK- 1 (gen *lysine-deficient protein kinase*), SNN1B (*amilorid-sensitive sodium channel*), SCNN1G (gen subunit *beta* dan *gamma* yang mengkode 2 sub unit ENaC *channel sodium*) mempengaruhi pompa Na-K di tubulus ginjal, yang meningkatkan retensi natrium dan air di ginjal, sehingga terjadi peningkatan volume plasma dan cairan ekstraseluler yang mengakibatkan meningkatnya aliran balik vena ke jantung. Peningkatan curah jantung yang akan meningkatkan tekanan arteri yang mengakibatkan hipertensi, dan gen tersebut juga meningkatkan produksi aldosteron sehingga nantinya akan meningkatkan retensi natrium di ginjal yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan curah jantung kemudian menyebabkan peningkatan tekanan arteri sehingga menyebabkan hipertensi.

Dari hasil penelitian analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara faktor genetik dengan hipertensi dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Responden yang mengalami hipertensi dengan riwayat genetik terbanyak sebanyak 37 responden (48,7%).²¹

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Maiwa Kabupaten Enrekang ditemukan adanya pengaruh yang signifikan antara faktor genetik terhadap hipertensi. Berdasarkan hasil uji *Chi Kuadrat* diperoleh nilai X^2 hitung = 41,819 dan X^2 tab = 3,841 dengan taraf signifikan 5%. Karena X^2 hitung > X^2 tabel, ini berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya ada pengaruh yang signifikan antara genetik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Maiwa Kabupaten Enrekang (20). Begitu juga dengan penelitian 41 responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi terdapat 38 responden (92.7%) mengalami kejadian hipertensi dan 3 responden (7.3%) tidak mengalami kejadian hipertensi. Dari 61 responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi terdapat 9 responden (14.8%) mengalami kejadian hipertensi dan 52 responden (85.2%) tidak mengalami kejadian hipertensi. Berdasarkan analisis statistik Uji *Chi Square* diperoleh *p-value* 0,000 andlt; 0,05 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga dengan prevalensi hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Sigumpar.²²

Kemudian juga penelitian yang dilakukan di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktinya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022 diperoleh proporsi responden yang memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang ada riwayat keluarga sebesar 76,9% dibandingkan pada responden yang tidak ada riwayat keluarga sebesar 38,0% sedangkan proporsi responden yang tidak memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang tidak ada riwayat keluarga sebesar 61,9% dibandingkan pada responden yang ada riwayat keluarga sebesar 23,0%. Hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square di peroleh nilai *p value* $0,005 < 0,05$ berarti (H_o) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan hipertensi di Desa Alue Bili Geulumpang

Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022.²³

3. Jenis kelamin

Secara umum, pria mempunyai risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi dibandingkan wanita, namun wanita di atas usia 45 tahun mempunyai risiko lebih tinggi ketika mereka mulai menopause. Hal ini disebabkan terjadi penurunan produksi estrogen yang akan berdampak pada kardiovaskuler dimana terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah.¹⁸

Sementara itu, 3 penelitian lainnya bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya. Jenis kelamin tidak dapat mempengaruhi hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Penimbung karena ada faktor lain yang mempengaruhi hipertensi terhadap perempuan daripada laki-laki seperti faktor obesitas dan aktivitas fisik. Walaupun populasi hipertensi terhadap lansia lebih banyak menyerang perempuan. Hasil ini menunjukkan hubungan yang berlawanan dengan teori yang menyatakan hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki daripada perempuan. Hal itu memungkinkan karena laki-laki memiliki faktor pendorong terjadinya hipertensi seperti stress, kelelahan, dan makanan tidak terkontrol. Adapun hipertensi pada perempuan risiko terjadi setelah masa menopause walaupun diperoleh proporsi hipertensi lebih tinggi pada Perempuan.¹⁹

Berdasarkan hasil analisis uji statistic yang di lakukan di Kampung Bedagai Kota Pinang Labuhan Batu Selatan, diketahui bahwa faktor jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi $p= 0,251$ ($p > 0,05$) dengan mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang responden (27, 6%).²¹

Kemudian hasil penelitian selanjutnya menjelaskan bahwa proporsi responden yang memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebesar 74,1% dibandingkan pada responden yang memiliki jenis kelamin perempuan sebesar 51,7% sedangkan proporsi responden yang tidak memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang memiliki jenis kelamin perempuan sebesar 48,2% dibandingkan pada responden yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebesar 25,8%. Hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square di peroleh nilai p value $0,108 < 0,05$ berarti (H_0) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022.²³

4. Konsumsi garam

Mekanisme terjadinya hipertensi disebabkan oleh konsentrasi natrium yang berlebihan. Dengan kata lain pengaturan keseimbangan natrium dalam darah diatur oleh ginjal. Kadar natrium yang tinggi dalam tubuh dapat mempengaruhi fungsi ginjal. Natrium harus dikeluarkan dari tubuh oleh ginjal, tetapi karena natrium sifatnya mengikat banyak air, maka makin tinggi natrium membuat volume darah meningkat. Volume darah semakin tinggi sedangkan lebar pembuluh darah tetap, maka alirannya jadi deras, yang artinya tekanan darah menjadi semakin meningkat sehingga, asupan natrium yang tinggi akan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi.

Mengonsumsi makanan tinggi natrium dapat meningkatkan tekanan darah. Natrium yang masuk ke dalam tubuh akan langsung diserap ke dalam pembuluh darah. Hal ini menyebabkan kadar natrium dalam darah meningkat. Natrium memiliki sifat menahan air dan meningkatkan volume darah. Mengonsumsi natrium secara terus - menerus

dapat menyebabkan hipertensi. Asupan natrium yang dikonsumsi oleh responden berasal dari bahan makanan yang mengandung natrium tinggi. Makanan tinggi natrium yang dikonsumsi lansia antara lain ikan asin, susu, nasi goreng, gorengan, kecap, terasi, garam meja, dan bumbu masak seperti *monosodium glutamat* (MSG). Berisi makanan ringan (BTP) yang mengandung bahan tambahan pangan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Gadingrejo tahun 2019, diketahui bahwa terdapat 23 lansia yang mengonsumsi rendah garam, didapatkan sebanyak 16 (60,9%) lansia yang menderita pra hipertensi dan 9 (39,1%) lansia yang menderita hipertensi. Kemudian diketahui dari 28 lansia yang mengonsumsi tinggi garam didapatkan 6 (21,4%) yang mengalami pra hipertensi dan 22 (78,6%) lansia mengalami hipertensi. Hasil uji chi square dan uji *statistic P value* =0.010 lebih kecil dibandingkan α ($0.010 < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara pola konsumsi garam terhadap kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Gadingrejo tahun 2019, dengan nilai *odd ratio* (OR= 5.704) yang artinya bahwa responden yang mengonsumsi tinggi garam memiliki resiko 5.704 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang mengonsumsi rendah garam.¹⁸

Kemudian dari hasil penelitian terhadap lansia yang berobat di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun diperoleh bahwa lansia yang paling banyak mengalami pra hipertensi adalah yang mengonsumsi garam tinggi yaitu sebesar 64,7%. Hasil uji statistik (*chi-square*) diperoleh *p-value* sebesar 0,025 ($p < 0,05$) yang berarti tingkat konsumsi garam berhubungan dengan kejadian hipertensi.²⁴

5. Konsumsi lemak

Lemak (lipid) merupakan komponen struktural seluruh sel tubuh dan diperlukan untuk ratusan bahkan ribuan fungsi fisiologis dalam tubuh. Lemak tersusun dari trigliserida, fosfolipid, dan sterol yang masing-masing memiliki fungsi tertentu dalam kesehatan manusia. Asupan lemak berfungsi sebagai sumber pembangun jika sesuai dengan kebutuhan asupan lemak yang di butuhkan tetapi asupan lemak akan menjadi masalah ketika asupan lemak yang masuk berlebih dari asupan lemak yang dibutuhkan.

Asupan tinggi lemak jenuh dapat menyebabkan dislipidemia yang merupakan salah satu faktor utama risiko aterosklerosis yang dapat meningkatkan resistensi dinding pembuluh darah dan memicu terjadinya peningkatan denyut jantung. Peningkatan denyut jantung dapat meningkatkan volume aliran darah yang berefek terhadap peningkatan tekanan darah. Kelebihan asupan lemak mengakibatkan kadar lemak dalam tubuh meningkat, terutama kolesterol yang menyebabkan kenaikan berat badan sehingga volume darah mengalami peningkatan tekanan yang lebih besar.

Dari sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (53,6%) dan sebagian besar berusia 45-50 tahun (56,5%). Responden dalam penelitian ini sebagian besar adalah ibu rumah tangga (IRT) (49,3%). Sebagian responden memiliki asupan lemak dalam kategori tinggi (52,2%). Sebagian besar responden mengalami hipertensi (60,9%) yang mana tekanan sistolik darah >140 mmHg atau diastolik >90 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara asupan lemak ($pvalue=0,000$) dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah Poasia Kota Kendari.²⁵

Kemudian berdasarkan penelitian yang diperoleh dari lansia yang paling banyak mengalami pra hipertensi adalah yang sering mengkonsumsi makanan berlemak yaitu sebanyak 65,1%. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh p sebesar 0,010 dimana $p<0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan berlemak dengan kejadian hipertensi pada lansia.²⁴

6. Obesitas

Obesitas terjadi ketika indeks massa tubuh seseorang berada pada nilai ≥ 30 . Obesitas terjadi karena asupan kalori yang lebih banyak dibandingkan aktivitas fisik sehingga kalori yang berlebih menumpuk dalam bentuk lemak. Obesitas merupakan masalah yang erat kaitannya dengan terjadinya peningkatan jumlah kematian akibat jantung dan pembuluh darah. Berat badan lebih atau obesitas adalah keadaan ditemukan adanya kelebihan lemak dalam tubuh yang diukur berdasarkan *body mass indeks* (BMI) dengan nilai $25\text{kg}/\text{m}^2$.

Obesitas dapat menyebabkan hipertensi karena timbunan lemak mempersempit pembuluh darah sehingga aliran darah tidak mencukupi dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi aliran darah yang mengakibatkan hipertensi, mekanisme yang terlibat dalam obesitas hingga hipertensi melibatkan aktivasi simpatis sistem saraf dan renin angiotensin aldosterone serta terjadinya disfungsi endotel dan kelainan fungsi ginjal yang sangat berpengaruh dengan timbulnya hipertensi dan pada obesitas terjadi penurunan resistensi perifer sedangkan saraf simpatis meningkat

Penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Penimbung, didapatkan berdasarkan hasil uji *chi-square* nilai observasi tertinggi ditemukan pada pasien obesitas yang mengalami hipertensi ringan yaitu sebanyak 47 orang dan nilai yang

diperoleh sebesar 40,8. Nilai signifikansi atau *P value* sebesar 0,003 yang lebih kecil dari *alpha* 0,05 atau ($\alpha=5\%$), sehingga menunjukkan H_1 diterima dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara factor obesitas terhadap hipertensi pada responden di wilayah kerja Puskesmas Penimbung.¹⁹

Proporsi responden yang memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang memiliki berat badan lebih (obesitas) sebesar 80,6% dibandingkan pada responden yang memiliki berat badan tidak obesitas sebesar 37,5 sedangkan proporsi responden yang tidak memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang memiliki berat badan tidak obesitas sebesar 62,5% dibandingkan pada responden yang memiliki berat badan obesitas sebesar 19,3%. Hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square di peroleh nilai *p value* $0,014 < 0,05$ berarti (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan hipertensi di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022.²³

7. Stress

Stres adalah ketakutan dan kecemasan, jika sesuatu yang mengancam kelenjar Otak pituitari akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin ke dalam darah, hormon ini berfungsi mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison agar tubuh bisa menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi, aktivasi hormon adrenalin membuat jantung bekerja lebih kuat dan lebih cepat, meningkatkan aliran darah ke organ lain, dan jika stres terjadi dalam waktu lama maka akan terjadi hipertrofi kardiovaskular, hormon ini juga berpengaruh pada peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Maiwa Kabupaten Enrekang, ditemukan adanya pengaruh yang signifikan

antara faktor tingkat stres terhadap hipertensi. Berdasarkan hasil uji *Chi Kuadrat* diperoleh nilai X^2 hitung = 51,874 dan X^2 tabel = 3,841 dengan taraf signifikan 5%. Karena X^2 hitung $> X^2$ tabel, ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh yang signifikan antara tingkat stres terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Maiwa Kabupaten Enrekang.²⁰

8. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah aktivitas yang dilakukan individu untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya seperti mandi, makan, mencuci dan sebagainya. Selain dari itu, aktivitas yang harus sering dilakukan adalah berolahraga. Olahraga yang dimaksud tidak harus jenis berat, berjalan kaki selama 30 menit perhari merupakan bentuk olahraga ringan yang dapat dilakukan. Orang yang jarang berolahraga memiliki risiko 4,7 kali lipat terkena tekanan darah tinggi dibandingkan orang yang sering berolahraga. Hal ini disebabkan oleh kelenturan pembuluh darah dan fungsi otot jantung.

Berdasarkan penelitian dari 44 responden yang memiliki aktifitas fisik berat terdapat 43 responden (97.7%) mengalami kejadian hipertensi dan 1 responden (2.3%) tidak mengalami kejadian hipertensi. Dari 58 responden yang memiliki aktifitas fisik ringan terdapat 4 responden (6.9%) mengalami kejadian hipertensi dan 54 responden (93.1%) tidak mengalami kejadian hipertensi. Berdasarkan analisis statistik *Chi Square Test* didapat nilai *p-value* $0.000 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan aktifitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Sigumpar.²²

Selanjutnya dari hasil penelitian yang dilakukan di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara

tahun 2022, menjelaskan bahwa proporsi responden yang memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang memiliki aktivitas fisik ringan sebesar 77,1% dibandingkan pada responden yang memiliki aktivitas fisik sedang sebesar 37,5 sedangkan proporsi responden yang tidak memiliki hipertensi lebih dominan pada responden yang memiliki aktivitas fisik sedang sebesar 62,5% dibandingkan pada responden yang memiliki aktivitas fisik ringan sebesar 22,8%. Hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square di peroleh nilai p value $0,021 < 0,05$ berarti (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara tahun 2022.²³

9. Merokok

Orang yang merokok memiliki risiko hipertensi sebesar 9,53 kali lebih besar dibandingkan orang yang tidak merokok. Hal ini erat kaitannya nikotin terhadap pembuluh darah yang menyebabkan inflamasi baik pada mantan perokok dan perokok aktif yaitu dengan terjadinya peningkatan jumlah protein C reaktif dan agen-agen inflamasi alami yang dapat menyebabkan disfungsi endotelium pembuluh darah sehingga menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, pembentukan plak pada pembuluh darah dan kekakuan dinding arteri sehingga rentan terjadinya peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan penelitian dari 43 responden yang merokok terdapat 41 responden (95.3%) mengalami kejadian hipertensi dan 2 responden (4.7%) tidak mengalami kejadian hipertensi. Dari 59 responden yang tidak merokok terdapat 6 responden (10.2%) mengalami kejadian hipertensi dan 53 responden (89.8%) tidak mengalami kejadian hipertensi. Berdasarkan analisis statistik *Chi Square Test* didapat nilai *p-value* $0.000 < 0.05$

sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan merokok terhadap kejadian hipertensi pada lansia di UPT Puskesmas Sigumpar.²²

10. Alkohol

Alkohol merangsang epinefrin dan adrenalin, yang dapat menyempitkan arteri dan menyebabkan penumpukan cairan dan natrium. pada hipertensi, peningkatan konsumsi alkohol. efek jangka panjang akan meningkatkan kadar kortisol dalam darah sehingga *aktivitas Renin Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) yang berfungsi mengatur tekanan darah dan cairan tubuh meningkat, konsumsi alkohol meningkatkan volume sel darah merah sehingga kekentalan darah meningkat dan menyebabkan hipertensi.

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dengan hipertensi dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), dan mayoritas responden hipertensi yang mengkonsumsi alkohol tinggi sebanyak 36 responden (47,4%).²¹

11. Konsumsi kopi

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa 48.9% lansia yang menjadi responden sering mengkonsumsi kopi. Menurut Harvard Womens Health, konsumsi kopi beberapa cangkir sehari dapat mengurangi resiko diabetes tipe 2, pembentukan batu ginjal, kanker usus besar, penyakit parkinson, penyakit jantung, serta menghambat penurunan daya kognitif otak. Namun demikian kopi juga memiliki efek negatif. Kafein sebagai kandungan utama kopi bersifat stimulan yang mencandu, kafein mempengaruhi sistem kardiovaskular seperti detak jantung dan tekanan darah apabila dikonsumsi berlebihan.²⁶

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degenerative yang dapat menyerang siapapun dan kapanpun. Memeriksa tekanan darah secara rutin akan menjadi upaya terbaik dalam melakukan deteksi dini kejadian hipertensi yang dialami. Seseorang akan lebih rentan mengalami hipertensi apabila terdapat anggota keluarga dengan riwayat penyakit hipertensi. Selain itu, seseorang yang berusia di atas 65 tahun dan mempunyai penyakit seperti obesitas dan gangguan ginjal juga berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi. Ketika seseorang yang telah didiagnosis mengalami hipertensi, orang tersebut harus menerapkan pola hidup sehat sebagai bagian dari tatalaksana pengendalian tekanan darah/hipertensi. Faktor risiko hipertensi bisa kita kontrol melalui pola makan dan gaya hidup yang sehat, tidak mengonsumsi rokok dan alkohol, serta kurangi konsumsi garam dan lemak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kemenkes.RI. Pusdatin Hipertensi. Infodatin. 2014;
- [2]. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol*. 2020;16(4):223–37.
- [3]. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control. *Circulation*. 2016;134(6):441–50.
- [4]. Nurhandiya V, Yani DI, Shalahuddin I. Precautionary complications on hypertension with Health Belief Model (HBM) approach: A descriptive study of health center community in The Garut Region of Indonesia. *J Aisyah J Ilmu Kesehatan*. 2020;
- [5]. Purnamasari D. The Emergence of Non-communicable Disease in Indonesia. *Acta Med Indones*. 2018;50(4):273–4.
- [6]. RISEKDAS. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 674.
- [7]. Aripin A, Sawitri AAS, Adiputra N. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Orang Dewasa di Banyuwangi: Studi Kasus Kontrol. *Public Heal Prev Med Arch*. 2015;3(2):112.
- [8]. Sun Z. Aging, arterial stiffness, and hypertension. *Hypertension [Internet]*. 2015 Feb 21 [cited 2022 Aug 29];65(2):252–6. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/hypertensionaha.114.03617>
- [9]. Nuraini B. Risk Factors of Hypertension. *J Major*. 2015;4(5):10–9.
- [10]. Poulter NR, Prabhakaran D, Caulfield M. Hypertension. In: *The Lancet*. 2015.
- [11]. Lee H-Y. New definition for hypertension. *J Korean Med Assoc*. 2018;61(8):485–92.
- [12]. Ferrario CM. ACE2: more of Ang-(1–7) or less Ang II? *Curr Opin Nephrol Hypertens [Internet]*. 2011 Jan;20(1):1–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031938416312148>
- [13]. Polychronopoulou E, Braconnier P, Burnier M. New Insights on the Role of Sodium in the Physiological Regulation of Blood Pressure and Development of Hypertension. *Front Cardiovasc Med*. 2019;6(September):1–9.
- [14]. DeMarco VG, Aroor AR, Sowers JR. The pathophysiology of hypertension in patients with obesity. *Nat Rev Endocrinol [Internet]*. 2014 Jun 15;10(6):364–76. Available from: <http://www.nature.com/articles/nrendo.2014.44>
- [15]. Silvestri E, Giacco A. Diet, Exercise, and the Metabolic Syndrome: Enrollment of the Mitochondrial Machinery. *Nutrients [Internet]*. 2022 Oct 27;14(21):4519. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/21/4519>
- [16]. Gambardella J, Morelli MB, Wang XJ, Santulli G. Pathophysiological mechanisms underlying the beneficial effects of physical activity in hypertension. *J Clin Hypertens*. 2020;22(2):291–5.
- [17]. Suharto S, Jundapri K, Pratama MY. Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia di Desa Limau Manis Kecamatan Tanjung Morawa. *J Kesehat Glob*. 2020;3(1):41.
- [18]. Purwono J, Sari R, Ratnasari A, Budianto A. Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *J Wacana Kesehatan*. 2020;5(1):531.
- [19]. Suprayitna Marthilda HZ. Faktor Risiko Terjadinya Perubahan Pada Lansia. *J Ilm Pannmed*. 2022;17(1):82–8.
- [20]. Yuli Hilda Sari, Usman, Makhrajani Majid. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Maiwa Kab.Enrekang. *J Ilm Mns Dan Kesehatan*. 2019;2(1):68–79.
- [21]. Rahmadhani M. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Di Kampung Bedagai Kota Pinang. *J Kedokt STM (Sains dan Teknol Med*.

- 2021;4(1):52–62.
- [22]. Simanjuntak TJ, Nasution Z, Utami TN. Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Upt Puskesmas Sigumpar. *MIRACLE J.* 2022;2(1):162–77.
- [23]. Wahyuni S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Desa Alue Bili Geulumpang Kecamatan Baktiya Kabupaten Aceh Utara Tahun 2022. *J Heal Med Sci.* 2022;1(2):1–8.
- [24]. Imelda I, Sjaaf F, Puspita T. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun. *Heal Med J.* 2020;2(2):68–77.
- [25]. Zainuddin A. Asupan Natrium Dan Lemak Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Poasia Kota Kendari. *Semin Nas Teknol Terap Berbas Kearifan Lokal.* 2019;i:581–8.
- [26]. Rizkiyanti D, Trisnawati Y. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Lansia. *J Bina Cipta Husada.* 2021;XVII(1):151–60.