**HARENA: Jurnal Gizi, Vol. 6, No. 2**
**e-ISSN: 2774-7654**

# Hubungan Genetik, Asupan Sayur dan Natrium dengan Tingkat Hipertensi Pada Penderita di Wilayah Puskesmas Wringin Kabupaten Bondowoso

**Deva Rosalinda Mirsadi[1*], Dessya Putri Ayu[2]**

*[1,2]Program Studi Gizi Klinik,Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia*

***Korespondensi:** g42222812@student.polije.ac.id

**Abstrak**

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi yang dipengaruhi faktor genetik dan pola konsumsi makanan, terutama asupan sayur dan natrium. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan faktor genetik, asupan sayur, dan natrium terhadap tingkat hipertensi di wilayah Puskesmas Wringin. Penelitian menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross sectional pada 107 penderita hipertensi yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner karakteristik responden dan SQ-FFQ. Analisis menggunakan uji Chi-Square. Hasil menunjukkan mayoritas responden memiliki riwayat genetik hipertensi (88,8%), asupan sayur kurang (92,5%), dan asupan natrium berlebih (80,4%). Sebagian besar responden berada pada hipertensi tingkat 1 (54,2%). Analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara faktor genetik (*p=0,125*) dan asupan sayur (*p=0,624*) dengan tingkat hipertensi. Sebaliknya, terdapat hubungan signifikan antara asupan natrium dan tingkat hipertensi (*p=0,024*), di mana asupan natrium berlebih meningkatkan risiko hipertensi yang lebih berat. Tingginya konsumsi natrium berkaitan dengan kebiasaan konsumsi makanan tinggi garam seperti ikan asin, ikan pindang, bakso, serta teknik pengolahan makanan menggunakan rendaman air garam dan memarinasi dengan bumbu instan. Kesimpulan pada penelitian adanya hubungan antara asupan natrium dengan peningkatan keparahan hipertensi pada penderita hipertensi, sedangkan faktor genetik dan asupan sayur tidak menunjukkan hubungan signifikan.Oleh karena itu, pembatasan komsumsi natrium perlu menjadi perhatian dalam upaya pengendalian hipertensi.

***Kata Kunci:*** *Hipertensi, genetik, asupan sayur, asupan natrium*

*Abstract*

*Hypertension is a non-communicable disease with a high prevalence influenced by genetic factors and dietary patterns, particularly vegetable and sodium intake. This study aimed to analyze the relationship between genetic factors, vegetable intake, and sodium intake with the severity of hypertension in the Puskesmas Wringin. This study used an observational analytic design with a cross-sectional approach involving 107 hypertensive patients selected through purposive sampling. Data were collected through interviews using a respondent characteristics questionnaire and a semi-quantitative food frequency questionnaire (SQ-FFQ). Chi-Square test was used for data analysis. The results showed that the majority of respondents had a family history of hypertension (88.8%), inadequate vegetable intake (92.5%), and excessive sodium intake (80.4%). A higher proportion of respondents were classified as having stage 1 hypertension (54.2%). Bivariate analysis indicated no significant association between genetic factors (p=0.125) and vegetable intake (p=0.624) with hypertension severity. Sodium intake, however, was significantly associated with hypertension severity (p=0.024), indicating that excessive sodium intake increased the risk of more severe hypertension.. High sodium consumption was related to frequent intake of salty foods such as salted fish, boiled fish, meatballs, as part of cooking practices involving salt The study concluded that there is a significant association between sodium intake and increased severity of hypertension among patients with hypertension. Meanwhile, genetic factors and vegetable intake were not significantly related with the severity of hypertension. Therefore, limiting sodium intake needs to be a key consideration in efforts to control hypertension.*

***Keywords:*** *Hypertension, genetics, vegetable intake, sodium intake*

## I. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular saat ini menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. WHO melaporkan lebih dari 43 juta orang meninggal pada tahun 2021 karena penyakit tidak menular, mewakili 63% dari semua kematian tahunan. Salah satu penyakit tidak menular yang berisiko menyebabkan kematian adalah hipertensi [1]. Hipertensi adalah penyakit yang tidak terdeteksi dalam waktu lama dan dapat merusak pembuluh darah di jantung, otak, ginjal, dan mata jika tidak terkendali dalam jangka waktu lama [2]. Hipertensi dipengaruhi oleh faktor resiko yang dapat diubah dan tidak dapat diubah, faktor resiko hipertensi yang dapat diubah meliputi merokok, diet rendah serat, konsumsi makanan tinggi lemak, konsumsi natrium, dislipidemia, konsumsi garam berlebih, kurang aktifitas fisik, stres, berat badan berlebih/kegemukan dan konsumsi alkohol, sedangkan faktor resiko yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, genetik [3]. Pola konsumsi makanan memiliki peran penting karena dikonsumsi setiap hari dan berpengaruh terhadap tekanan darah [4].

Konsumsi sayur pada masyarakat masih rendah. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, penduduk ≥5 tahun yang kurang mengonsumsi sayur sebesar 96,7%,. Sayuran adalah salah satu sumber serat pangan yang penting bagi tubuh. Asupan serat yang rendah dapat menyebabkan obesitas dan berdampak pada peningkatan tekanan darah serta penyakit degenaratif lainnya. Serat dapat meningkatkan asupan kalium yang berasal dari sayuran. Kalium merupakan mineral penting yang berfungsi dalam pengaturan tekanan darah dengan cara menyeimbangkan kadar natrium dalam tubuh dan membantu melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah tetap dalam batas normal [5].

Konsumsi natrium berlebihan mengakibatkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat yang dapat menyebabkan meningkatnya volume darah sehingga terjadi hipertensi [6]. WHO merekomendasikan pembatasan konsumsi garam maksimal 6 gram perhari untuk menurunkan risiko hipertensi . Faktor lain penyebab terjadinya hipertensi yang tidak dapat diintervensi secara langsung melalui perubahan gaya hidup adalah faktor genetik. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi cenderung memiliki peluang kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami kondisi serupa akibat pewarisan genetik [7]. Hal ini disebebkan karena adanya mutasi gen atau kelainan genetik yang diwariskan dari orang tua[8].

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia 2023, prevalensi hipertensi hasil pengukuran tekanan darah pada kelompok usia 18–24 tahun sebesar 10,7%, sedangkan pada kelompok usia 25–34 tahun mencapai 17,4%, sedangkan pada Provinsi Jawa Timur prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Timur mencapai 32,8% pada penduduk usia ≥15 tahun berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah. Angka tersebut menempatkan Jawa Timur sebagai salah satu provinsi dengan prevalensi hipertensi yang relatif tinggi di tingkat nasional.

Menurut Profil Kesehatan Kabupaten Bondowoso pada tahun 2023 Kecamatan Wringin merupakan satu daerah dengan angka kejadian hipertensi cukup tinggi dan mengalami peningkatan pada tahun 2022-2023 sebanyak 60 kasus. Penanggung Jawab dari Penyakit Tidak Menular Puskesmas Wringin melaporkan banyak ditemui penderita hipertensi memiliki keluarga dengan riwayat penyakit hipertensi. Selain itu, kebiasaan masyarakat dalam pengolahan makanan dengan penambahan garam juga berpotensi meningkatkan asupan natrium harian. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian untuk menganalisis Hubungan Genetik, Asupan Sayur dan Natrium terhadap Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Wringin.

## II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional* yang bertujuan untuk untuk menganalisis Hubungan Genetik, Asupan Sayur dan

Natrium terhadap Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Wringin. Populasi dan besar subjek yaitu penderita hipertensi pada bulan januari-april tahun 2025 kategori usia dewasa awal-manula (26 - >65 tahun). Responden yang diambil merupakan penderita hipertensi tingkat 1 dan 2. Hipertensi tingkat 1 apabila tekanan darah sitolik 140-159 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-99 mmHg, sedangkan hipertensi tingkat 2 apabila tekanan darah sistolik ≥160-179 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥110-109 mmHg. Sampel diambil menggunakan metode *porposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan didapatkan jumlah sampel yaitu 107 orang.

Data diperoleh dengan pengisian kuisioner penelitian meliputi kriteria responden termasuk karakteristik umum dan riwayat hipertensi dalam keluarga untuk mengindentifikasi faktor genetik, serta SQ-FFQ asupan sayur dan natrium yang dikonsumsi oleh responden dalam periode 1 bulan terakhir yang dilakukan melalui wawancara. Klasifikasi asupan sayur mengacu pada anjuran konsumsi sayur oleh Permenkes 2014 yaitu sebesar 250 gram per hari sedangkan tingkat kecukupan natrium mengacu pada Angka Kecukupan Gizi dengan klasifikasi asupan kurang apabila <80% AKG, asupan baik 80-110% AKG dan asupan lebih >110% AKG. Data dianalisis menggunakan Uji *Chi Square* di SPSS 22 untuk melihat apakah ada hubungan antara variabel penelitian.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Karakteristik responden dan variabel-variabel penelitian meliputi usia, jenis kelamin, lama menderita, kepatuhan konsumsi obat, penderita hipertensi, genetik, asupan sayur dan natrium. Distribusi Karakteristik responden dan variabel-variabel penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Karakteristik | n | Presentase |
|---|---|---|
| **Usia** | | |
| Dewasa awal | 6 | 5,6 |
| Dewasa akhir | 17 | 15,9 |
| Lansia awal | 34 | 31,8 |
| Lansia akhir | 26 | 24,3 |
| Manula | 24 | 22,4 |
| **Jenis Kelamin** | | |
| Laki-laki | 56 | 52,3 |
| Perempuan | 51 | 47,7 |
| **Lama menderita** | | |
| <5 Tahun | 29 | 27,1 |
| 5-10 Tahun | 51 | 47.7 |
| >10 Tahun | 27 | 25,2 |
| **Kepatuhan konsumsi obat** | | |
| Teratur | 38 | 35,5 |
| Tidak teratur | 69 | 64,5 |

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa frekuensi jenis kelamin responden penelitian mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 56 orang, sedangkan perempuan sebanyak 51 orang. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah yang tidak dapat diubah. Resiko hipertensi pada pria dapat disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat, sedangkan pada perempuan disebabkan karena perubahan hormonal khususnya pada perempuan yang memasuki masa *menopause*[9].

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden penelitian dengan jumlah paling banyak yaitu kategori usia lansia awal, lansia akhir dan manula. Usia merupakan salah satu faktor risiko tidak dapat diubah yang berperan signifikan dalam kejadian hipertensi. hipertensi pada usia produktif memiliki prevalensi 2-3%, sedangkan pada usia lanjut berkisar ≥ 65% [10]. Adanya peningkatan usia akan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan organ-organ tubuh termasuk sistem kardiovaskular, semakin meningkat usia maka risiko terkena hipertensi semakin besar. Hal ini terjadi karena pada usia lanjut arteri besar kehilangan mengalami kehilangan kelenturan dan menjadi kaku sehingga darah dipaksa untuk melewati pembuluh darah yang sempit dan menyebabkan naiknya tekanan darah [11].

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa frekuensi responden lama menderita hipertensi adalah <5 tahun sejumlah 29 orang (27,1%), 5-10 tahun sebanyak 51 orang (47,7%) dan >10 tahun sebanyak 27 orang (25,2%). Durasi penyakit yang cukup lama menunjukkan bahwa hipertensi merupakan kondisi kronis yang membutuhkan penanganan panjang. Lama menderita hipertensi dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi seperti gagal jantung, gagal ginjal stroke dan juga berpotensi menimbulkan gangguan psikologis termasuk kecemasan [12].

Responden penelitian yang teratur mengkonsumsi obat yaitu sebanyak 38 orang (35,5%) sedangkan yang tidak teratur 69 orang (64%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum memiliki kepatuhan yang baik dalam konsumsi obat hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara sebagian responden menyatakan bahwa mereka tidak rutin mengonsumsi obat antihipertensi karena merasa dalam kondisi sehat dan tidak mengalami keluhan seperti sakit kepala atau gejala khas hipertensi lainnya. Informasi dari bidan desa menyebutkan bahwa obat antihipertensi seharusnya dikonsumsi secara rutin setiap hari dengan dosis 1 tablet per hari sesuai anjuran. Penderita hipertensi memperoleh obat melalui posyandu dengan jumlah yang disesuaikan dengan ketersediaan stok. Apabila persediaan obat habis, pasien dianjurkan untuk melakukan kontrol langsung ke polindes atau puskesmas agar tetap mendapatkan obat, karena terapi antihipertensi harus dikonsumsi secara berkelanjutan untuk menjaga kestabilan tekanan darah dan mencegah komplikasi. Rendahnya kepatuhan minum obat berpotensi memengaruhi kontrol tekanan darah sehingga meningkatkan risiko komplikasi hipertensi. Kepatuhan dalam konsumsi obat antihipertensi merupakan komponen penting dalam penanganan hipertensi. Konsumsi obat secara teratur dapat mengontrol tekanan darah sehingga dalam jangka panjang dapat menurunkan risiko kerusakan organ vital [13].

Tabel 2. Variabel Penelitian

| Variabel | n | Presentase |
|---|---|---|
| **Penderita Hipertensi** | | |
| Hipertensi tingkat 1 | 58 | 54,2 |
| Hipertensi tingkat 2 | 49 | 45,8 |
| **Genetik** | | |
| Ada | 95 | 88,8 |
| Tidak | 12 | 11,2 |
| **Asupan Sayur** | | |
| Kurang | 99 | 92,5 |
| Cukup | 8 | 7,5 |
| **Asupan Natrium** | | |
| Lebih | 86 | 80,4 |
| Cukup | 21 | 19,6 |

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat hipertensi pada responden sebagian besar berada pada kategori hipertensi tingkat 1 yaitu sebanyak 58 orang, sedangkan

hipertensi tingkat 2 sebanyak 49 orang. Dominasi hipertensi tingkat 1 menunjukkan bahwa sebagian besar penderita masih berada pada tahap awal keparahan, sehingga intervensi melalui gaya hidup seperti pengaturan pola makan, aktivitas fisik dan pengelolaan stres masih masih efektif untuk mencegah terjadinya komplikasi [14]. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg. Peningkatan tekanan darah terjadi secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan yang disebabkan oleh beberapa faktor risiko yang tidak berjalan secara normal untuk mempertahankan tekanan darah [15].

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian memiliki riwayat genetik hipertensi yaitu sebanyak 95 orang, sedangkan responden tanpa riwayat hipertensi sebanyak 12 orang. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor genetik memiliki peran besar terhadap kejadian hipertensi. Faktor genetik berperan paling besar untuk mempengaruhi karakter fisik seseorang seperti tinggi badan, berat badan, struktur tubuh, warna mata, tekstur rambut hingga kecerdasan dan bakat . Ada beberapa penyakit yang disebabkan karena faktor genetik dari orang tua kepada anak karena genetik merupakan kombinasi yang dibawa sel sperma dan sel telur untuk membentuk janin [16].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian memiliki tingkat kecukupan asupan sayur yang kurang sebanyak 99 orang, dibandingkan yang memiliki asupan cukup sebanyak 8 orang menggambarkan rendahnya konsumsi sayur pada penderita hipertensi di wilayah penelitian. Rendahnya konsumsi sayuran berpotensi meningkatkan risiko hipertensi karena sayuran sumber utama serat dan kalium Serat dapat mengurangi tekanan darah dengan cara mengurangi kolesterol dengan mengikat garam empedu dan mencegah filtrasi kolesterol dalam usus serta meningkatkan ekstresi asam empedu melalui feses yang dapat mengakibatkan turunnya tekanan darah [17]. Kalium bekerja dengan cara mencegah terjadinya penyempitan pada pembuluh darah melalui elastisitas dinding arteri serta meningkatkan fungsi pembuluh darah agar tidak mudah mengalami kerusakan akibat tekanan darah tinggi. Selain itu, mekanisme kerja kalium berlawanan dengan natrium yaitu dengan menarik cairan dari ruang ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah [18].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian memiliki tingkat konsumsi natrium berlebih yaitu sebanyak 86 orang, sedangkan responden dengan asupan cukup sebanyak 21 orang. Tingginya konsumsi natrium menunjukkan pola makan yang berisiko terhdapat peningkatan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebihan dapat merupakan faktor risiko utama terjadinya hipertensi. natrium yang tinggi dalam cairan ektarseluler dapat meningkatkan tekanan darah (5). Mengonsumsi natrium berlebih menyebabkan diameter arteri mengecil sehingga jantung sulit memompa darah ke ruang yang semakin sempit [19].

## Analisis Bivariat

Tabel. 3 Analisis Bivariat Penderita Hipertensi Dan Genetik

| Faktor Genetik | Penderita hipertensi | | | | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hipertensi tingkat 1 | | Hipertensi tingkat 2 | | |
| | N | % | N | % | |
| Ada | 49 | 84,5 | 46 | 93,9 | 0,125* |
| Tidak ada | 9 | 15,5 | 3 | 6,1 | |
| Total | 58 | 100% | 49 | 100% | |

Sumber : Data Primer (2025)

Hasil analisis menunjukkan sebagaian besar responden memiliki riwayat genetik hipertensi pada kedua kelompok tingkat hipertensi. Pada hipertensi tingkat 1, responden dengan riwayat genetik hipertensi yaitu sebanyak 49 orang sedangkan tanpa riwayat genetik sebanyak 9 orang. Pada hipertesi tingkat 2, responden dengan riwayat genetik hipertensi ditemukan sebanyak 46 orang dan tanpa riwayat hipertensi sebanyak 3 orang. Distibusi data tersebut didapatkan hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* = 0,125 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor genetik dengan tingkat hipertensi pada responden penelitian.

Berdasarkan hasil pengisian kuisioner karateristik responden melalui wawancara, sebagian besar responden memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi pada responden penelitian memiliki pola keturunan yang cukup kuat dalam keluarga sehingga responden berpotensi memiliki kerentanan bawaan terhadap peningkatan tekanan darah. Secara keseluruhan sebagian besar responden memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, tetapi hasil analisis statistik menunjukkan bahwa faktor genetik tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa riwayat genetik menunjukkan adanya kecenderungan seseorang mengalami hipertensi, tetapi tidak secara langsung menentukan tingkat keparahan hipertensi.

Faktor genetik adalah merujuk pada aspek yang berkaitan dengan garis keturunan serta proses perkembangan suatu organisme atau makhluk hidup, terutama yang berhubungan dengan sifat-sifat yang diwariskan secara turun temurun. Riwayat keluarga juga merupakan informasi yang menggambarkan usia serta kondisi kesehatan dari anggota keluarga terdekat seperti kakek, nenek, orang tua, saudara kandung, anak dan cucu [20] Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial. Tingkat keparahan hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola makan tinggi natrium, rendahnya konsumsi buah dan sayur, kurangnya akifitas fisik, stres serta kepatuhan terhadap pengobatan [21].

Tabel. 3 analisis Bivariat Penderita Hipertensi dan Asupan Sayur

| **Asupan sayur** | **Penderita hipertensi** | | | | ***p*** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Hipertensi tingkat 1** | | **Hipertensi tingkat 2** | | |
| | **N** | **%** | **N** | **%** | |
| Kurang | 53 | 91,3 | 46 | 93,9 | 0,624 |
| Cukup | 5 | 8,7 | 3 | 6,1 | |
| Total | 58 | 100% | 49 | 100% | |

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil analisis sebagian besar responden kedua tingkat hipertensi memiliki asupan sayur kurang, baik pada hipertensi tingkat 1 (53 orang) maupun tingkat 2 (46 orang). Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* = 0,624 ( $p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan sayur dengan tingkat hipertensi. Hasil SQ-FFQ dan wawancara langsung, menunjukkan responden merasa rutin mengonsumsi sayur, namun jumlah porsinya belum memenuhi rekomendasi harian. Kondisi ini menegaskan bahwa frekuensi konsumsi yang rutin tidak selalu menggambarkan kecukupan jumlah asupan. Menurut WHO dalam peraturan Permenkes No. 41 Tahun 2014 menganjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan sebanyak 400 gram/orang/hari yang terdiri dari 250 gram sayur dan 150 gram buah. Bagi masyarakat Indonesia dianjurkan konsumsi sayuran dan buah-buahan 300-400 gram/orang/hari utnuk usia balita dan anak usia sekolah sedangkan untuk remaja dan dewasa adalah 400-600 gram/orang/hari.

Serat memiliki peran penting sebagai pengikat sisa metabolisme, sehingga berkontribusi dalam mencegah peningkatan tekanan darah melalui pengeluaran zat sisa dengan tepat [17] Selain itu, konsumsi makanan mengandung serat terutama serat larut seperti sayuran

dapat mencegah hipertensi. asupan serat yang rendah menyebabkan obesitas dan berdampak pada peningkatan tekanan darah dan penyakit degeneratif lainnya[5].

Tabel. 4 Analisis Bivariat Penderita Hipertensi Dan Asupan Natrium

| Asupan natrium | Penderita hipertensi | | | | *p* |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hipertensi tingkat 1 | | Hipertensi tingkat 2 | | |
| | N | % | N | % | |
| Cukup | 16 | 27,6 | 5 | 10,2 | 0,024 |
| Lebih | 42 | 72,4 | 44 | 89,8 | |
| Total | 58 | 100% | 49 | 100% | |

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan hasil analisis sebagian besar responden kedua tingkat hipertensi memiliki asupan natrium yang berlebih yaitu sebanyak 42 orang pada hipertensi tingkat 1 dan 44 orang pada tingkat 2. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* = 0,024 ( $p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan signifikan antara asupan natrium dengan tingkat hipertensi. artinya, semakin tinggi asupan natrium yang dikonsumsi responden, semakin besar kemungkinan mengalami hipertensi dengan tingkat yang lebih berat.

Data hasil SQ-FFQ menunjukkan bahwa tinggi asupan natrium berkaitan dengan pola konsumsi makanan sehari hari yang cenderung mengandung tinggi garam seperti ikan asin, ikan pindang, bakso dan makanan yang diolah dengan teknik perendaman garam. Berdasarkan hasil wawancara, responden menyatakan bahwa makanan tersebut sering dikonsumsi karena harganya relatif terjangkau dan praktis untuk dijadikan lauk sehari-hari. Selain faktor ekonomi dan kemudahan penyajian, preferensi rasa juga menjadi alasan utama, di mana sebagian responden mengaku lebih menyukai makanan dengan cita rasa asin. Kondisi ini menunjukkan bahwa pola konsumsi tinggi natrium tidak hanya dipengaruhi oleh kebiasaan makan, tetapi juga oleh faktor sosial ekonomi dan preferensi individu.

Responden tidak menyadari besarnya kandungan garam dalam makanan yang telah dikonsumsi tersebut. Konsumsi yang dilakukan rutin berpotensi melampaui rekomendasi asupan natrium. Anjuran konsumsi natrium perorang perhari menurut rekomendasi Permenkes No.30 Tahun 2013 asupan natrium tidak boleh lebih dari 2000 mg. Mengonsumsi natrium berlebih menyebabkan diameter arteri mengecil sehingga jantung sulit memompa darah ke ruang yang semakin sempit [19]. Jumlah garam dalam tubuh yang berlebih akan mengakibatkan peningkatan volume plasma, kerja jantung dan tekanan darah. Konsumsi garam dalam jumlah yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung terus memompa darah yang meningkat melalui ruang sempit yang dapat menyebabkan hipertensi [22].

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan penderita hipertensi dalam penelitian ini terdiri dari hipertensi tingkat 1 sebanyak 58 responden dan tingkat 2 sebanyak 49 responden. Karakteristik responden didominasi oleh kelompok usia lansia awal sebanyak 34 orang (31,8%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 56 orang (52,3%), dengan lama menderita hipertensi terbanyak pada kategori 5–10 tahun yaitu 51 orang (47,7%), serta sebagian besar tidak teratur mengonsumsi obat sebanyak 69 orang (64%). Mayoritas responden memiliki riwayat genetik sebanyak 95 orang (88,78%), dengan asupan sayur kategori kurang sebanyak 99 orang (92,52%) dan asupan natrium kategori lebih sebanyak 86 orang (80,37%). Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor genetik dan asupan sayur tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi, sedangkan asupan natrium memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi. Penderita hipertensi sebaiknya mengurangi konsumsi makanan tinggi

natrium dan menggunakan garam saat memasak sesuai dengan anjuran untuk membantu mengontrol tekanan darah serta mencegah terjadinya komplikasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Casmuti C, Fibriana Ai. Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Higeia (Journal Of Public Health Research And Development). 2023 Jan 18;7(1):123–34. Doi:10.15294/Higeia.V7i1.64213
2. Manik Nmrb. Hubungan Statutus Gizi Pola Makan Dan Riwayat Keluarga Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-64 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Baru Samarinda. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur. 2023
3. Anggraini Vt, Mochartini T. Penerapan Relaksasi Benson Dan Aroma Terapi Bunga Lavender Pada Pasien Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Di Posbindu Kampung Kapitan Jakarta Timur. Mahesa : Malahayati Health Student Journal. 2025 Apr 1;5(4):1643–55. Doi:10.33024/Mahesa.V5i4.17072
4. Elivia Hn. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Dan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah Dengan Kejadian Hipertensi Lansia Di Masa Pandemi (Studi Kasus Usia 60-70 Tahun). Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal. 2022; 2(3): 1-11.
5. Satira M, Afrinis N, Safitri Y. Aktifitas Fisik, Gizi Lebih, Konsumsi Buah, Sayur, Natrium, Dengan Hipertensi Lansia Di Palung Raya. Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik. 2024 Dec 30;3(4):236–43. Doi:10.25182/Jigd.2024.3.4.236-243
6. Lukitaningtyas D, Agus Ce. Hipertensi. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*. 2023;2(2): 100-117.
7. Wiyono J, Arif T, Dwi Pramesty A, Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang J. Hubungan Riwayat Hipertensi Pada Keluarga Dan Usia Dengan Peningkatan Tekanan Darah Post Hemodialisa Pada Lansia. Jurnal Keperawatan. 2024;22(2):137–49.
8. Fitria Y, Desreza N, Mulfianda R. Penerapan Diet Dash Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi [Internet]. Vol. 6. 1984. Report. Available From: Https://Jurnal.Akperrscikini.Ac.Id/Index.Php/Jkc
9. Nurbaiti N. Faktor Risiko Gaya Hidup Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Usia Produktif Diwilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Gu Kabupaten Buton Tengah= Lifestyle Risk Factors Of Hypertension Incidence Upon Productive Age Population At Gu District's Public Health Center Central Buton Regency. Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin. 2024.
10. Syamsu Rf, Nuryanti S, Semme My. Karakteristik Indeks Massa Tubuh Dan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Di Rs Ibnu Sina Makassar. Vol. 64. 2021;64(2). Doi:10.35329/Jkesmas.V7i1
11. Yunus M, Aditya Iwc, Eksa Dr. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. 2021; *8*(3): 229-239.
12. Suciana F, Agustina Nw; Zakiatul M. Korelasi Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*. 2020; 9(2): 146-155.
13. Fadhilah Sn. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pamarican Kabupaten Ciamis Tahun 2020. 2020.
14. Sagala Lmb. *Self Care Management Pasien Hipertensi Dalam Pengendalian Tekanan Darah*. Pt Arr Rad Pratama. 2025.
15. Wulandari A, Atika Sari S, Keperawatan Dharma Wacana Metro A. Implementation Of Benson Relaxation On Blood Pressure In Hypertension Patients At The General Hospital Ahmad Yani, Metro City In 2022. Jurnal Cendikia Muda. 2023;3(2).

16. Khairani M, Anggraini As, Islam U, Sumatera N, Fany U, Saragih E, Et Al. Analisis Kelainan Genetik Ayu Riski Aulia Faritz Khairuddin. Jurnal Ilmiah Nusantara ( Jinu). 2024;1(4):3047–9673. Doi:10.61722/Jinu.V1i4.1826
17. Cholifah N. Pengaruh Diet Tinggi Serat Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan. 2022. Report.
18. Rihi Leo Aa, Mch Willa S, Anita Bilaut D, Studi Ilmu Gizi P, Tinggi Ilmu Kesehatan Nusantara Kupang S, Studi Kebidanan P. Hubungan Konsumsi Laru, Garam, Sayur, Dan Buah Terhadap Resiko Hipertensi Pria Dewasa Kupang. Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan). 2020;1(02):1–9.
19. Jamaluddin M, Nani Hasanuddin S, Perintis Kemerdekaan Viii J, Makassar K. Hubungan Antara Asupan Garam Harian Dengan Keseimbangan Tekananan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bantimurung. Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan. 4:2024.
20. Gizi J, Kesehatan Tanjungkarang P. Hubungan Asupan Natrium, Gaya Hidup, Dan Faktor Genetik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner. Report.
21. Bhwa Davp, Nenobais A, Mara Cn. Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Judika (Jurnal Nusantara Medika)*. 2025; *9*(2): 72-81.
22. Purwono J, Sari R, Ratnasari A, Budianto A, Dharma Wacana Metro Ak, Muhammdiyah U, Et Al. Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Salt Consumption Pattern With Hypertension In Elderly. Jurnal Wacana Kesehatan. 2020;5(1).