

Hubungan Antara Asupan Kalium, Magnesium, dan Serat Dengan Tekanan Darah pada Pra-Lansia Wanita di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk

Dwi Ayu Destinia¹, Desty Muzarofatus Sholikhah¹

¹Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Latar Belakang: Masa pra-lansia (usia 45–59 tahun) merupakan fase transisi yang rentan terhadap penyakit degeneratif, salah satunya adalah hipertensi. Asupan mikronutrien seperti kalium, magnesium, dan serat memiliki peran penting dalam regulasi tekanan darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara asupan kalium, magnesium, dan serat dengan tekanan darah pada wanita pra-lansia di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 102 pra-lansia usia 45–59 tahun yang dipilih menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. Data asupan kalium, magnesium, dan serat diperoleh menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*, sedangkan data tekanan darah diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan tensimeter. Analisis data dilakukan menggunakan uji Spearman-rho. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan kalium kurang dengan rata-rata 1.697,04 mg/hari, asupan magnesium kurang dengan rata-rata 243,8 mg/hari, dan asupan serat kurang dengan rata-rata 12,6 g/hari. Sebagian besar responden juga memiliki tekanan darah tinggi (90,2%). Hasil uji Spearman-rho menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah ($p < 0,001$) dan $r = -0,613$, asupan magnesium dengan tekanan darah ($p < 0,001$) dan $r = -0,594$, serta asupan serat dengan tekanan darah ($p < 0,001$) dan $r = -0,762$. **Kesimpulan:** Asupan kalium, magnesium, dan serat berhubungan dengan tekanan darah pada pra-lansia. Peningkatan konsumsi pangan sumber kalium, magnesium, dan serat diperlukan sebagai upaya pencegahan hipertensi pada kelompok pra-lansia.

Kata Kunci: Kalium; magnesium; pra-lansia; serat; tekanan darah

Abstract

Background: The pre-elderly phase (aged 45–59 years) is a transition period prone to degenerative diseases, including hypertension. Micronutrient intake, such as potassium, magnesium, and dietary fiber, plays an essential role in regulating blood pressure. **Purpose:** This study aimed to analyze the relationship between potassium, magnesium, and fiber intake and blood pressure among pre-elderly individuals in Getas Village, Tanjunganom, Nganjuk. **Methods:** This study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. A total of 102 pre-elderly individuals aged 45–59 years were selected using a *proportionate stratified random sampling* technique. Data on potassium, magnesium, and fiber intake were collected using a *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*, while blood pressure data were obtained through direct measurement using a sphygmomanometer. Data were analyzed using Spearman-rho test. **Result:** The results showed that most respondents had inadequate potassium intake with an average of 1,697.04 mg/day; inadequate magnesium intake, with an average of 243.8 mg/day; and inadequate fiber intake, with an average of 12.6 g/day. The majority of respondents also had high blood pressure (90.2%). Spearman-rho Test revealed significant relationships between potassium intake and blood pressure ($p < 0.001$) with $r = -0,613$, magnesium intake and blood pressure ($p < 0.001$) with $r = -0,594$, and fiber intake and blood pressure ($p < 0.001$) with $r = -0,762$. **Conclusion:** It can be concluded that potassium, magnesium, and fiber intake are significantly associated with blood pressure among pre-elderly individuals. Increasing the consumption of foods rich in potassium, magnesium, and fiber is recommended as an effort to prevent hypertension in the pre-elderly population.

Keywords: Blood pressure; fiber; magnesium; potassium; pre-elderly

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang dikenal sebagai *silent killer* karena sering kali tidak menimbulkan gejala hingga terjadi komplikasi (WHO, 2023). Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai penyakit kardiovaskular, seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, hingga penyakit ginjal kronis apabila tidak terdeteksi dan tidak dikendalikan sejak dini (Hakim *et al.*, 2022). Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa sekitar 46% penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya mengalami hipertensi, sehingga deteksi dini melalui pemantauan tekanan darah secara rutin menjadi sangat penting, terutama pada kelompok pra-lansia yang mulai mengalami peningkatan risiko penyakit kardiovaskular (WHO, 2023).

Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran langsung mencapai 29%. Jawa Timur termasuk dalam tiga besar provinsi dengan prevalensi hipertensi tertinggi pada penduduk berusia ≥ 15 tahun yaitu 32,8%. Pada hasil survei ini, diketahui prevalensi hipertensi pada kelompok usia pra-lansia mencapai 39,1%. Angka tersebut menunjukkan pra-lansia menempati urutan kedua prevalensi hipertensi tertinggi setelah lansia dengan persentase 49,5%. Data SKI 2023 juga melaporkan bahwa prevalensi hipertensi pada kelompok wanita secara signifikan jauh lebih tinggi, yaitu mencapai 34,7%, dibandingkan kelompok laki-laki yang berada pada angka 26,9%. Tingginya angka ini menegaskan bahwa wanita di Indonesia memiliki kerentanan yang jauh lebih besar terhadap serangan tekanan darah tinggi.

Berdasarkan data di Profil Kesehatan Kabupaten Nganjuk, prevalensi hipertensi pada usia pra-lansia tahun 2022 tercatat sebesar 45,0%, kemudian mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2023 menjadi 50,9%. Kenaikan ini menunjukkan adanya masalah kesehatan masyarakat yang serius, khususnya pada kelompok usia pra-lansia yang secara fisiologis mulai mengalami penurunan elastisitas

pembuluh darah dan peningkatan risiko gangguan kardiovaskular (Rahman *et al.*, 2025).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk, prevalensi hipertensi di Kecamatan Tanjunganom menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dalam tiga tahun terakhir, sekaligus menempati peringkat tertinggi dibandingkan kecamatan lain di wilayah tersebut. Pada tahun 2021, jumlah penderita hipertensi tercatat sebanyak 33,7%. Angka tersebut mengalami kenaikan pada tahun 2022 menjadi 33,8%, dan kembali meningkat pada tahun 2023 hingga mencapai 33,9% (Dinkes Nganjuk, 2023).

Di tingkat desa, Desa Getas tercatat sebagai desa dengan prevalensi hipertensi pada pra-lansia tertinggi, yaitu sebesar 37,4%. Berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk, diketahui bahwa 65% masyarakat pra-lansia mengalami tekanan darah tinggi. Hasil observasi menunjukkan bahwa pola makan mereka cenderung kurang bervariasi, terutama dalam konsumsi sayur dan buah, serta jarang mengonsumsi sumber protein hewani jenis ikan.

Peningkatan tekanan darah pada kelompok pra-lansia dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah jenis kelamin (Kringeland *et al.*, 2023). Wanita pada usia pra-lansia memiliki risiko hipertensi yang semakin meningkat karena mulai memasuki masa perimenopause atau menjelang menopause. Pada fase ini terjadi penurunan kadar hormon estrogen yang berperan menjaga elastisitas pembuluh darah, meningkatkan produksi *nitric oxide* (NO), serta membantu menghambat aktivasi sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (RAAS). Berkurangnya hormon estrogen menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih kaku, resistensi perifer meningkat, dan tekanan darah lebih mudah mengalami peningkatan. Oleh karena itu, wanita usia 45–59 tahun menjadi kelompok yang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam upaya pencegahan hipertensi (North American Menopause Society, 2022).

Kalium merupakan mineral elektrolit penting yang berperan signifikan dalam

mengatur tekanan darah melalui berbagai proses fisiologis dan biokimia (Filippini *et al.*, 2020). Salah satu peran utamanya adalah mendukung pelebaran pembuluh darah (*vasorelaksasi*). Mekanisme ini membantu mengurangi ketegangan pembuluh darah dan menurunkan resistensi vaskular, sehingga berkontribusi pada penurunan tekanan darah (Maulidiya *et al.*, 2024).

Kontribusi zat gizi lain seperti magnesium juga berpengaruh terhadap tekanan darah (Rosanoff *et al.*, 2021). Efek utama magnesium dalam menurunkan tekanan darah berasal dari kemampuannya sebagai vasodilator, yaitu memperlebar pembuluh darah. Mekanisme ini terjadi melalui penghambatan aliran kalsium ke dalam sel otot polos pembuluh darah, sehingga otot dapat relaksasi dan tekanan darah menurun (Fiorentini *et al.*, 2021).

Magnesium banyak ditemukan pada sayuran yang juga merupakan sumber serat. Serat pangan, terutama serat larut, difermentasi dalam usus besar oleh mikrobiota menjadi asam lemak rantai pendek *Short Chain Fatty Acids (SCFAs)* seperti asetat, propionat, dan butirat. Senyawa ini diketahui memiliki efek vasodilator dan anti-inflamasi yang berperan dalam regulasi tekanan darah. Selain itu, SCFAs juga berkontribusi terhadap sensitivitas insulin dan pengaturan metabolisme lipid yang penting dalam pengendalian tekanan darah (Briawan *et al.*, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap asupan zat gizi yang dapat mengendalikan tekanan darah pada wanita pra-lansia seperti kalium, magnesium dan serat yang dihubungkan dengan tekanan darah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Nganjuk pada bulan Desember 2025. Penelitian ini telah mendapatkan *Ethical Clearance* dari Universitas Airlangga Faculty of Dental Medicine Health Research Ethical Clearance Commission dengan

nomor 0179/HRECC.FODM/II/2026. Sampel penelitian ini adalah wanita usia 45-59 tahun di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk yang berjumlah 102 orang. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi pra-lansia berusia 45-59 tahun yang berdomisili di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk, bersedia menjadi responden penelitian, serta terdaftar sebagai anggota aktif posyandu. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi pra-lansia yang memiliki penyakit penyerta atau kondisi tertentu yang dapat memengaruhi pola dan asupan makanan, seperti gagal ginjal, diabetes melitus, kehamilan, dan menyusui. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportionate stratified random sampling*. Teknik ini dipilih karena populasi penelitian terdiri atas delapan posyandu dengan jumlah pra-lansia yang berbeda pada masing-masing posyandu.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah yang diukur menggunakan tensimeter manual oleh tenaga kesehatan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah asupan kalium, magnesium, dan serat yang diukur menggunakan *Semi Quantitatif Food Frequency Questioner (SQ-FFQ)*. Pengisian formulir dilakukan oleh peneliti dengan melakukan wawancara terhadap responden secara langsung.

Variabel tekanan darah dikelompokkan menjadi tekanan darah normal ($<120/80$ mmHg) dan tekanan darah tinggi ($\geq 120/80$). Sementara variabel asupan kalium, magnesium, dan serat dikelompokkan menjadi kurang ($<80\%$ dari AKG koreksi BB) dan normal ($80-100\%$ dari AKG koreksi BB).

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik setiap variabel dan untuk menggambarkan frekuensi berdasarkan karakteristik tiap variabel serta analisis. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan Uji Spearman-rho. Hasil uji dinyatakan bermakna secara statistik apabila nilai $p < 0,05$. Selain nilai signifikansi, kekuatan hubungan ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r). Nilai positif

menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah. Semakin mendekati angka ± 1 menunjukkan hubungan yang semakin kuat, sedangkan nilai yang mendekati 0 menunjukkan hubungan yang semakin lemah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena tidak mengkaji aspek pengobatan medis yang dapat memengaruhi tekanan darah responden, seperti jenis, dosis, durasi, maupun kepatuhan dalam konsumsi obat antihipertensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Usia		
45-49	31	30,4
50-54	42	41,2
55-59	29	28,4
Jumlah	102	100
Status Gizi		
BB Kurang	2	2
BB Normal	29	28,4
BB Berlebih	6	5,9
Obesitas I	45	44,1
Obesitas II	20	19,6
Jumlah	102	100

Berdasarkan data karakteristik responden pada tabel 1, mayoritas responden berada pada kategori usia 50-54 tahun yaitu sebanyak 42 orang (41,2%). Pada kategori status gizi, mayoritas responden mengalami obesitas (63,7%)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Asupan

Asupan	n	%
Kalium		
Normal	4	3,9
Kurang	98	96,1
Jumlah	102	100
Magnesium		
Normal	24	23,5
Kurang	78	76,5
Jumlah	102	100
Serat		
Normal	8	7,8
Kurang	94	92,2

Jumlah 102 100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden kekurangan asupan kalium yaitu sebanyak 98 orang (96,1%), kekurangan asupan magnesium sebanyak 78 orang (76,5%), dan kekurangan asupan serat sebanyak 94 orang (92,2%) dari total keseluruhan 102 responden.

Tabel 3. Rata-rata Asupan

Asupan	Mean	Min	Max
Kalium (mg)	1.697,04	784,1	3.820,1
Magnesium (mg)	243,8	115,3	360
Serat (g)	12,6	5,5	27,7

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata asupan kalium responden adalah 1.697,04 mg/hari dengan rentang asupan antara 784,1 mg/hari hingga 3.820,1 mg/hari. Rerata asupan magnesium sebesar 243,8 mg/hari dengan rentang 115,3–360 mg/hari. Adapun rerata asupan serat responden sebesar 12,6 g/hari dengan rentang 5,5–27,7 g/hari

Bahan makanan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap asupan kalium responden berturut-turut adalah tempe (186,6 mg/hari), tomat (118,7 mg/hari), dan pisang (98,26 mg/hari). Bahan makanan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap asupan magnesium responden berturut-turut adalah tahu (70,84 mg/hari), nasi (50,85 mg/hari), dan tempe (35,59 mg/hari). Bahan makanan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap asupan serat responden berturut-turut adalah ubi jalar (213,1 g/minggu), pisang (173,7 g/minggu), dan apel (95,8 g/minggu). Temuan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar penyumbang kalium, magnesium, dan serat berasal dari bahan pangan yang mudah dijumpai dan relatif terjangkau oleh masyarakat. Namun demikian, tingginya kontribusi bahan-bahan tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan harian responden karena frekuensi konsumsi yang kurang.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

Tekanan Darah	n	%
Tekanan Darah Normal	10	9,8
Tekanan Darah Tinggi	92	90,2
Jumlah	102	100

Berdasarkan data pada tabel 4, total responden dalam penelitian ini berjumlah 102 orang dengan mayoritas responden memiliki tekanan darah tinggi yaitu sebanyak 92 orang (90,2%), sedangkan responden dengan tekanan darah normal hanya sebanyak 10 orang (9,8%).

Tabel 5. Rata-rata Tekanan Darah

Tekanan Darah	Mean (mmHg)	Min (mmHg)	Max (mmHg)
Sistole	131,3	90	170
Diastole	83,3	60	100

Sebaran nilai tekanan darah responden ditunjukkan oleh nilai rerata, minimum, dan maksimum. Rerata tekanan darah sistolik responden sebesar 131,3 mmHg dengan kisaran nilai 90–170 mmHg. Sementara itu, rerata tekanan darah diastolik sebesar 83,33 mmHg dengan kisaran nilai 60–100 mmHg.

Tabel 6. Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah

Asupan Kalium	TD Normal		TD Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	4	3,9	0	0	4	3,9
Kurang	6	5,9	92	90,2	98	96,1
Total	10	9,8	92	90,2	102	100
<i>p-value</i> <0,001						
<i>r</i> = -0,613						

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman's rho pada tabel 6, diperoleh nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar -0,613 dengan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar <0,001. Karena nilai *p* < 0,05, maka hipotesis nol (*H*₀) ditolak dan hipotesis alternatif (*H*_a) diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada populasi pra-lansia di Desa Getas. Nilai koefisien korelasi sebesar -0,613 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antar variabel tergolong kuat. Arah hubungan yang negatif (terbalik) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kecukupan asupan kalium responden, maka nilai tekanan darahnya akan semakin rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyuni dan Widhi (2024)

yang menunjukkan adanya hubungan antara asupan kalium dan tekanan darah pada pra-lansia. Penelitian tersebut menemukan bahwa asupan kalium berhubungan dengan tekanan darah, sehingga individu dengan asupan kalium yang lebih tinggi cenderung memiliki tekanan darah yang lebih terkontrol.

Rendahnya asupan kalium masih menjadi masalah gizi yang perlu mendapat perhatian karena kalium berperan penting dalam menjaga regulasi tekanan darah. Seluruh responden merupakan wanita yang berada pada usia 45–59 tahun, yaitu periode transisi menuju menopause. Pada fase ini mulai terjadi penurunan kadar hormon estrogen yang dapat melindungi sistem kardiovaskular. Estrogen berperan mempertahankan elastisitas pembuluh darah, meningkatkan produksi nitric oxide sebagai vasodilator alami, serta membantu menghambat aktivasi sistem *renin-angiotensin-aldosterone (RAAS)*. Ketika kadar estrogen mulai menurun, pembuluh darah menjadi lebih kaku, resistensi perifer meningkat, dan tekanan darah lebih mudah mengalami peningkatan. Oleh karena itu, wanita pra-lansia menjadi lebih rentan mengalami hipertensi apabila kondisi tersebut disertai dengan rendahnya asupan kalium (American Heart Association, 2025).

Tabel 7. Hubungan Asupan Magnesium dengan Tekanan Darah

Asupan Magnesium	TD Normal		TD Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	10	9,8	14	13,7	24	23,5
Kurang	0	0	78	76,5	78	76,5
Total	10	9,8	92	90,2	102	100
<i>p-value</i> <0,001						
<i>r</i> = -0,594						

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman's rho pada tabel 7, diperoleh nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar -0,594 dengan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar <0,001. Karena nilai *p* < 0,05, maka hipotesis nol (*H*₀) ditolak dan hipotesis alternatif (*H*_a) diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan magnesium dengan tekanan darah pada populasi pra-lansia di Desa Getas. Nilai koefisien korelasi sebesar

-0,594 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antar variabel tergolong sedang. Selain itu, arah hubungan yang negatif (terbalik) mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat kecukupan asupan magnesium responden, maka nilai tekanan darahnya akan semakin rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aufa *et al.* (2023) menunjukkan bahwa kadar magnesium berhubungan dengan tekanan darah sistolik ($p < 0,001$) maupun tekanan darah diastolik ($p = 0,005$) pada kelompok lansia. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa responden dengan asupan magnesium rendah lebih banyak mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan responden dengan asupan magnesium yang cukup.

Secara fisiologis, magnesium membantu menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel sehingga kontraksi pembuluh darah berkurang dan terjadi vasodilatasi. Selain itu, magnesium berperan dalam meningkatkan sintesis *nitric oxide*, memperbaiki fungsi endotel, menurunkan stres oksidatif, serta mengurangi aktivitas sistem *renin-angiotensin-aldosterone (RAAS)*. Mekanisme tersebut menyebabkan resistensi perifer menurun sehingga tekanan darah dapat dipertahankan dalam batas normal. Sebaliknya, kekurangan magnesium dapat memperbesar risiko hipertensi (Sangadah *et al.*, 2023)

Tabel 8. Hubungan Serat dengan Tekanan Darah

Asupan Serat	TD Normal		TD Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	7	6,9	1	1	8	7,8
Kurang	3	2,9	91	89,2	94	92,2
Total	10	9,8	92	90,2	102	100
<i>p-value</i> <0,001						
<i>r</i> = -0,762						

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman's rho pada tabel 8, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar -0,762 dengan nilai signifikansi (p -value) sebesar <0,001. Karena nilai $p < 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan tekanan darah pada populasi pra-lansia di Desa Getas. Nilai koefisien korelasi sebesar -0,762

menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antar variabel tergolong sedang. Selain itu, arah hubungan yang negatif (terbalik) mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat kecukupan asupan serat responden, maka nilai tekanan darahnya akan semakin rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fitri *et al.* (2023) pada kelompok pra-lansia usia 45–59 tahun yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara asupan serat dan kejadian hipertensi ($p = 0,000$). Penelitian tersebut melaporkan bahwa sebanyak 55,4% responden memiliki asupan serat yang kurang dan kelompok dengan asupan serat rendah memiliki kecenderungan lebih besar mengalami hipertensi.

Secara fisiologis, serat berperan dalam membantu mengendalikan tekanan darah melalui berbagai mekanisme. Serat larut mampu memperlambat absorpsi glukosa, meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki profil lipid, serta membantu mempertahankan berat badan yang sehat. Di dalam usus, serat difermentasi oleh mikrobiota menjadi *short-chain fatty acids (SCFAs)*, seperti asetat, propionat, dan butirat. Senyawa tersebut berperan dalam memperbaiki fungsi endotel, meningkatkan produksi nitric oxide, menurunkan inflamasi, serta memperbaiki fungsi vaskular sehingga resistensi perifer menurun dan tekanan darah menjadi lebih terkendali (Fitri *et al.*, 2023).

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan kalium, magnesium, dan serat yang kurang serta tekanan darah yang tinggi. Terdapat hubungan yang kuat antara asupan kalium dan serat dengan tekanan darah, sedangkan asupan magnesium memiliki hubungan yang sedang dengan tekanan darah pada wanita pra-lansia di Desa Getas.

Saran

Peneliti selanjutnya disarankan meneliti faktor lain yang dapat memengaruhi tekanan darah seperti konsumsi obat, riwayat keluarga, kebiasaan merokok, dan tingkat stres. Selain itu,

dapat menggunakan metode pengukuran asupan yang lebih beragam serta jumlah sampel yang lebih besar agar hasil penelitian lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aufa, M. (2023). Hubungan Kadar Magnesium dengan Tekanan Darah pada Lansia di Posyandu Lansia Puskesmas Sungai Ulin (Karya Tulis Ilmiah, Poltekkes Kemenkes Banjarmasin).
- Briawan, D., & Listiaty, S. F. (2023). Asupan serat pangan pada penduduk dewasa di Indonesia. IPB University Repository.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Nganjuk Tahun 2023. Nganjuk: Pemerintah Kabupaten Nganjuk.
- Filippini, T., Naska, A., Kasdagli, M.-I., Torres, D., Lopes, C., Carvalho, C., Moreira, P., & Vinceti, M. (2020). *Potassium intake and blood pressure: A dose-response meta-analysis of randomized controlled trials*. Journal of the American Heart Association, 9(12), e015719. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015719>.
- Fiorentini, D., Cappadone, C., Farruggia, G., & Prata, C. (2021). Magnesium: Biochemistry, nutrition, detection, and social impact of diseases linked to its deficiency. *Nutrients*, 13(4), 1136. [<https://doi.org/10.3390/nu13041136>]
- Fitri, D. Y., Puteri, A. D., & Widawati. (2023). Asupan protein, serat, natrium, dan hipertensi pada dewasa pertengahan 45–59 tahun (middle age) di Desa Palung Raya, Kampar, Riau. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(3), 199–206. [<https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.3.199-206>]
- Hakim, A.N., & Arsy, G.R. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Keluarga dengan Perawatan Penderita Hipertensi di Rumah. *Nursing Information Journal*, 2(1), e41-46.
- Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., et al. (2025). *2025 AHA/ACC guideline for the prevention, detection, evaluation and management of high blood pressure in adults: American Heart Association joint committee on clinical practice guidelines. Circulation*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kringeland, E., Gerds, E., Ulvik, A., Tell, G. S., Igland, J., Haugsgjerd, T. R., Ueland, P. M., & Midtbø, H. (2023). *Inflammation, sex, blood pressure changes and hypertension in midlife: The Hordaland Health Study*. Journal of Human Hypertension, 37, 718–725. <https://doi.org/10.1038/s41371-022-00772-z>.
- Maulidya, Y., Qonitun, U., & Ristanti, I. K. (2024). Hubungan asupan kalium dengan kejadian hipertensi pada perempuan usia >45 tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- North American Menopause Society. (2022). The 2022 Hormone Therapy Position Statement of The North American Menopause Society. *Menopause*, 29(7), 767–794.
- Rahman, E., Amelia, M. T., Norfai, Mahmudah, & Hadi, Z. (2025). Faktor risiko kejadian hipertensi pada pra lansia di wilayah kerja Puskesmas Landasan Ulin tahun 2023. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.31602/ann.v12i1.19058>.
- Rosanoff, A., Costello, R. B., & Johnson, G. H. (2021). *Effectively prescribing oral magnesium therapy for hypertension: A categorized systematic review of 49 clinical trials*. *Nutrients*, 13(1), 195. <https://doi.org/10.3390/nu13010195>.
- Sangadah, K. (2023). Hubungan Asupan Zat Gizi (Natrium, Kalium, Kalsium, Magnesium) dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi. *Nutrizione: Nutrition Research*

And Development Journal, 2(3), 12-20.
<https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i3.61280>

Wahyuni, D., & Widhi, A. S. (2024). Korelasi aktivitas fisik dan asupan kalium terhadap tekanan darah lansia. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, 21(2), 70–77. <https://doi.org/10.22146/ijcn.100876>.

World Health Organization (WHO). 2023. Hipertensi. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>