

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DIET HIPERTENSI, ASUPAN LEMAK, NATRIUM, DAN KALIUM TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS GUCIALIT LUMAJANG
Vindia Chica Queenisha Ayundasari¹, Agatha Widiyawati²

¹ Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Jl.Mastrip PO BOX 164, Jember, Jawa Timur - Indonesia 68121

²Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Jl.Mastrip PO BOX 164, Jember, Jawa Timur - Indonesia 68121

E-mail: ¹ vindiaqueenisha@gmail.com, ² agatha@polije.ac.id

ABSTRACT

Hypertension is a condition where a person's blood pressure is more than or equal to 140/90 mmHg after several examinations. Riskesdas 2018 data shows the prevalence of hypertension sufferers in Indonesia is 34,1%. Lumajang Regency has a hypertension prevalence of 29,7% in 2020. This study aims to determine the relationship of knowledge about hypertension diet, intake of fat, sodium, and potassium with blood pressure in hypertensive patients at the Gucialit Health Center. This type of research is an observational analytic study with a cross sectional study approach. The number of subjects used in this study were 46 hypertensive patients who were selected by simple random sampling technique. The data was tested by Chi Square analysis. The instruments used in this study were a questionnaire on hypertension knowledge level, a food photo book, and a food recall form 1x24 hours. The results showed that 71,7% of respondents had a good level of knowledge on hypertension diet, 65,2% had sufficient fat intake, 52,2% had sufficient sodium intake, 76,1% had less potassium intake, and 56,5% of respondents had hypertension grade I. The results of this study can be said that there is a significant relationship between the level of knowledge of hypertension diet and blood pressure, fat intake and blood pressure, sodium intake and blood pressure, and there is no significant relationship between potassium intake and blood pressure.

Keywords: *Fat, Sodium, Level of Knowledge.*

ABSTRAK

Hipertensi adalah sebuah keadaan tekanan darah seseorang lebih dari atau sama dengan 140/90 mmHg setelah beberapa kali pemeriksaan. Data Riskesdas 2018 menunjukkan angka prevalensi penderita hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Kabupaten Lumajang memiliki prevalensi hipertensi sebesar 29,7% pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan diet hipertensi, asupan lemak, natrium, dan kalium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Gucialit. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik bersifat observasional dengan pendekatan cross sectional study. Jumlah subjek yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 46 pasien hipertensi yang dipilih dengan teknik simple random sampling. Data diuji dengan analisis Chi Square. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner tingkat pengetahuan diet hipertensi, buku foto makanan, dan form food recall 1x24 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 71,7% responden memiliki tingkat pengetahuan diet hipertensi kategori baik, 65,2% memiliki asupan lemak cukup, 52,2% asupan natriumnya cukup, 76,1% asupan kaliumnya kurang, dan 56,5% responden mengalami hipertensi derajat I. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan diet hipertensi dengan tekanan darah, asupan lemak dengan tekanan darah, asupan natrium dengan tekanan darah, dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah.

Kata kunci: *Lemak, Natrium, Tingkat Pengetahuan.*

PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi merupakan keadaan dimana tekanan darah sistolik seseorang ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg setelah pengulangan pemeriksaan.¹ Penyakit hipertensi jika terjadi dalam jangka waktu panjang akan menimbulkan komplikasi seperti jantung koroner, stroke bahkan gagal ginjal.² Kabupaten Lumajang memiliki prevalensi penderita hipertensi yang cukup tinggi, berdasarkan profil kesehatan Kabupaten Lumajang pada tahun 2019, prevalensi penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar yaitu sebesar 46,6%, tetapi prevalensi ini menurun pada tahun 2020 menjadi 29,7%.³

Puskesmas Gucialit merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan yang melayani masyarakat dengan berbagai keluhan permasalahan kesehatan. Permasalahan kesehatan tertinggi di Puskesmas Gucialit adalah hipertensi, jumlah kasus hipertensi di Puskesmas Gucialit yang mendapatkan pelayanan kesehatan standar pada tahun 2020 yaitu sebesar 1.081 (16,8%), dengan usia ≥ 15 tahun baik perempuan maupun laki-laki, jumlah kasus hipertensi pada bulan Juni sampai dengan Desember 2020 sebanyak 738 pasien menjadi 1.081 pasien.³ Pada tahun 2021, jumlah kasus hipertensi di Puskesmas Gucialit yang mendapatkan pelayanan kesehatan standar meningkat pesat sebanyak 3.895 (60,8%) kasus.³ Berdasarkan target RPJMN tahun 2019, prevalensi penderita hipertensi ditargetkan sebesar 23,4%, sehingga dapat diketahui bahwa hipertensi di Puskesmas Gucialit menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian khusus.

Perubahan gaya hidup modern pada masyarakat merupakan salah satu faktor dari peningkatan angka kejadian hipertensi di Indonesia. Masyarakat cenderung menyukai makanan yang instan dan memiliki kandungan natrium yang tinggi.⁴ Asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan didalam tubuh dapat mempengaruhi peningkatan dari tekanan darah. Tekanan darah didalam tubuh, dapat dipengaruhi oleh asupan makanan yang banyak mengandung lemak, natrium dan rendahnya asupan kalium.⁵

Banyaknya konsumsi natrium menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah, hal ini disebabkan karena natrium mengakibatkan terjadinya retensi air, sehingga meningkatkan volume darah.⁶ Konsumsi lemak yang berlebih dapat menyebabkan hipertensi karena meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol akan menempel di dinding pembuluh darah yang lama-kelamaan akan menyumbat pembuluh darah dan mempersempit aliran darah, sehingga menyebabkan volume dan tekanan darah meningkat.⁷

Asupan kalium juga berpengaruh terhadap tekanan darah, tetapi berbeda dengan lemak dan natrium. Asupan kalium mampu menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik dengan menghambat pelepasan renin yang dapat menyebabkan penurunan volume plasma, curah jantung dan tekanan perifer, sehingga meningkatkan ekskresi natrium dan air dan menurunkan tekanan darah.⁸

Salah satu faktor yang mempengaruhi asupan makan seseorang adalah kurangnya pengetahuan mengenai gizi. Tingkat pengetahuan tentang gizi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku seseorang dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi. Sehingga pengetahuan dan sikap dalam memilih makanan dapat berperan penting dalam mencegah maupun menanggulangi penyakit hipertensi ini.⁹

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis analitik observasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional study. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan diet hipertensi, asupan lemak, natrium, dan kalium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Gucialit.

Penelitian ini bertempat di Puskesmas Gucialit, Kabupaten Lumajang yang dilaksanakan pada tanggal 6-27 Juni 2022. Populasi pada penelitian ini yaitu pasien hipertensi sebanyak 90 pasien di Puskesmas Gucialit. Pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan subjek sebesar 46 pasien hipertensi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner tingkat pengetahuan diet hipertensi, buku foto makanan, dan *form food recall* 1x24 jam. Analisis data menggunakan

analisis univariat untuk memperoleh gambaran dari masing-masing variabel penelitian dan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek

Karakteristik Subjek	Jumlah (n= 46) (%)
Jenis Kelamin	
Laki - laki	7 (15,2%)
Perempuan	39 (84,8%)
Usia	
41- 50 tahun	7 (15,2%)
51 – 60 tahun	6 (13%)
61 – 70 tahun	27 (58,8%)
71 – 80 tahun	6 (13%)
Status Gizi	
Kurus	5 (10,9%)
Normal	10 (21,7%)
<i>Overweight</i>	12 (26,1%)
Obesitas I	17 (36,9%)
Obesitas II	2 (4,4%)
Riwayat Keluarga Hipertensi	
Ada	24 (52,2%)
Tidak ada	22 (47,8%)
Kebiasaan Merokok	
Ya	1 (2,2%)
Tidak	45 (97,8%)
Tingkat Aktivitas Fisik	
Ringan	39 (84,8%)
Sedang	7 (15,2%)
Berat	0 (0%)
Tingkat Stres	
Tidak stres	0 (0%)
Stres ringan	33 (71,7%)
Stres sedang	13 (28,3%)
Stres berat	0 (0%)
Stres sangat berat	0 (0%)
Pendidikan	
Tidak Sekolah	3 (6,5%)
SD	36 (78,2%)
SMP	5 (10,9%)
SMA	1 (2,2%)
Perguruan Tinggi	1 (2,2%)
Pekerjaan	
Ibu Rumah Tangga/Tidak Bekerja	22 (47,8%)
Pensiunan	2 (4,4%)
Buruh/Petani	16 (34,7%)

Pedagang	5 (10,9%)
Lain-lain (Guru)	1 (2,2%)
Pendapatan	
Tidak berpendapatan	22 (47,8%)
<500.000	11 (23,9%)
≥500.000-1.000.000	12 (26,1%)
>1.000.000	1 (2,2%)

Distribusi karakteristik subjek penelitian, menunjukkan bahwa jenis kelamin didominasi oleh jenis kelamin perempuan dengan jumlah 39 (84,8%), sedangkan usia pada subjek penelitian yang paling banyak ialah subjek dengan kisaran usia antara 61-70 tahun (58,8%). Mayoritas subjek penelitian memiliki status gizi obesitas tingkat I yaitu dengan IMT 25-29,9 kg/m² dengan proporsi sebanyak 17 subjek (36,9%).

Proporsi riwayat keluarga yang memiliki hipertensi pada subjek penelitian lebih besar yaitu sebesar 24 (52,2%). Jumlah dan persentase subjek penelitian yang memiliki kebiasaan merokok yaitu sebanyak 1 (2,2%). Aktivitas fisik responden umumnya dalam kategori aktivitas fisik ringan yaitu sebanyak 39 responden (84,8%). Data tingkat stres menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden penelitian mengalami stres ringan yaitu sebanyak 33 responden (71,7%). Mayoritas responden (78,2%) berpendidikan hanya pada tingkat SD saja, sedangkan pekerjaan responden kebanyakan yaitu sebagai ibu rumah tangga/ tidak bekerja. Jumlah responden yang tidak bekerja pada penelitian ini paling mendominasi, sehingga banyak responden (47,8%) tidak memiliki penghasilan langsung.

Analisis Bivariat

Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi dengan Tekanan Darah

Tabel 2. Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi dengan Tekanan Darah

Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi	Tekanan Darah				P-value
	Derajat I		Derajat II		
	N	%	N	%	
Baik	22	47,8	11	23,9	0,027
Kurang	4	8,7	9	19,6	

Hasil tingkat pengetahuan diet dengan tekanan darah diketahui bahwa mayoritas responden dengan tekanan darah dalam rentan derajat I yaitu responden dengan tingkat pengetahuan diet hipertensi yang baik (47,8%). Hasil uji *Chi Square* antara tingkat pengetahuan diet hipertensi dengan tekanan darah didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,027 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut maka penelitian ini menunjukkan adanya hubungan

yang signifikan antara tingkat pengetahuan diet hipertensi dengan tekanan darah. Sesuai dengan informasi dari pihak puskesmas Gucialit, bahwa tidak seluruh pasien hipertensi mendapatkan edukasi gizi konseling maupun penyuluhan, sehingga masih banyak informasi yang belum diketahui.

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syarifah dengan hasil penelitian adanya hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan lansia tentang diet hipertensi dengan tekanan darah ($p=0,017$).¹⁰ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Fachry yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan diet hipertensi dengan derajat hipertensi pada lansia.¹¹

Pengetahuan mengenai diet hipertensi menjadi salah satu faktor yang dapat membantu responden dalam memilih dan menjalani pola makan yang baik sehingga dapat mengendalikan tekanan darah. Kurangnya pengetahuan mengenai diet hipertensi dapat menimbulkan kurangnya rasa kesadaran seseorang dalam pencegahan terjadinya peningkatan tekanan darah.¹¹

Hubungan Asupan Lemak dengan Tekanan Darah

Tabel 3. Hubungan Asupan Lemak dengan Tekanan Darah

Tingkat Asupan Lemak	Tekanan Darah				P-value
	Derajat I		Derajat II		
	N	%	N	%	
Lebih	8	15,4	11	21,2	0,012
Cukup	24	46,2	9	17,3	

Tabel hubungan antara asupan lemak dengan tekanan darah menunjukkan bahwa responden dengan tingkat asupan lemak lebih mayoritas dalam rentan tekanan darah derajat II. Hasil uji *Chi Square* antara asupan lemak dengan tekanan darah didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,012. Berdasarkan hasil tersebut maka penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan tekanan darah.

Hasil wawancara melalui food recall 1x24 jam selama 3 kali dengan responden yang memiliki tingkat kecukupan asupan lemak dalam kategori cukup hingga baik diketahui bahwa responden setiap harinya membatasi makanan yang berlemak, dengan sering mengonsumsi makanan tanpa santan atau biasa disebut dengan sayur bening, selain itu juga sering mengonsumsi makanan yang hanya direbus atau dikukus saja. Sedangkan

pada responden yang memiliki tingkat kecukupan asupan lemak dalam kategori lebih responden tersebut diketahui sering mengonsumsi makanan yang digoreng.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Yuriah yang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak dengan tekanan darah pada pasien hipertensi ($p=0,01$).¹² Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Simamora dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan asupan lemak jenuh dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik.¹³ Konsumsi makanan berlemak tinggi tidak menyebabkan peningkatan tekanan darah secara langsung, tetapi makanan berlemak jika dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan plak-plak didalam aliran darah, sehingga pembuluh darah akan menyempit dan terjadi penyumbatan yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.¹⁴

Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah

Tabel 4. Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah

Tingkat Asupan Natrium	Tekanan Darah				P-value
	Derajat I		Derajat II		
	N	%	N	%	
Cukup	10	21,7	14	30,4	0,034
Kurang	16	34,8	6	13	

Hasil penelitian antara variabel asupan natrium dengan tekanan darah, diketahui bahwa lebih banyak responden dengan asupan natrium dalam kategori cukup yaitu rentan tekanan darah pada derajat II (30,4%). Analisis pada kedua variabel ini menggunakan uji *Chi Square* dan didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,034. Berdasarkan hasil tersebut maka penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Farahdini ($p=0,006$) dengan arti terdapat hubungan antara asupan garam dengan tekanan darah.¹⁵

Hasil wawancara food recall 1x24 jam dengan responden, diketahui asupan natrium biasanya didapatkan dari konsumsi ikan asin, petis, kecap, penggunaan garam dapur, penyedap rasa, MSG, dan terasi. Meskipun responden mengetahui mengenai pembatasan penggunaan garam, penyedap rasa dan MSG, tetapi penerapan dalam kehidupan sehari-hari masih belum dilaksanakan, sehingga masih penting dilakukan edukasi pada pasien hipertensi.

Natrium yang dikonsumsi responden dalam penelitian ini umumnya berasal dari olahan laut dan garam dapur, responden cenderung menyukai makanan yang gurih (asin) karena dapat menggugah nafsu makan. Makanan tinggi natrium memiliki risiko sebesar 9,2 kali menyebabkan hipertensi, hal ini dikarenakan makanan dengan natrium tinggi menimbulkan peningkatan pada cairan ekstraseluler, peningkatan ini menimbulkan kenaikan pada volume darah yang dapat berdampak pada kenaikan tekanan darah.¹⁶

Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah

Tabel 5. Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah

Tingkat Asupan Kalium	Tekanan Darah				P-value
	Derajat I		Derajat II		
	N	%	N	%	
Cukup	7	13,5	6	11,5	0,396
Kurang	25	48,1	10	19,2	

Hasil penelitian asupan kalium dengan tekanan darah menunjukkan bahwa responden dengan asupan kalium dalam kategori kurang lebih banyak dengan rentan tekanan darah pada derajat I (48,1%). Hasil uji *Chi Square* antara asupan kalium dengan tekanan darah didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,396. Berdasarkan hasil tersebut maka penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah.

Asupan kalium yang sering dikonsumsi oleh responden yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan, untuk sumber kalium dari buah-buahan yang sering dikonsumsi yaitu buah pisang sedangkan dari sayuran yaitu ketimun. Konsumsi sayur dan buah pada responden penelitian dikatakan dalam kategori kurang karena tidak semua pasien mengonsumsi buah-buahan setiap harinya, untuk sayuran yang dikonsumsi jumlahnya tidak banyak, sehingga kecukupan asupan kaliumnya masih belum sesuai dengan yang dianjurkan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alhamidi (*p-value=0,102*) dan didapatkan nilai korelasi sebesar 0,367, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan atau korelasi yang signifikan antara tingkat kecukupan kalium dan hipertensi.¹⁷

Tidak adanya hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah dapat disebabkan karena faktor risiko lain yang dapat meningkatkan tekanan darah, diantaranya

rendahnya aktivitas fisik, status gizi, tingginya asupan natrium dan karbohidrat, dan juga faktor stres.¹⁸ Besarnya massa tubuh, mengakibatkan lebih banyak suplai darah yang digunakan untuk memasok oksigen ke seluruh jaringan tubuh, sehingga menyebabkan peningkatan volume darah dan mengubah dinding arteri menjadi semakin besar.¹⁹ Stabilitas tekanan darah dipengaruhi oleh aktivitas fisik, seseorang yang kurang dalam beraktivitas fisik denyut jantungnya cenderung berfrekuensi lebih tinggi sehingga menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras setiap kontraksinya, semakin keras otot jantung dalam memompa darah, maka semakin besar tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri dan tahanan perifer meningkat, sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah, selain itu rendahnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang menyebabkan peningkatan risiko terjadinya hipertensi.²⁰ Penyakit hipertensi mengakibatkan perubahan pada fisik maupun psikologis, stres salah satu akibat yang dapat ditimbulkan, resistensi insulin dan aktivitas dari saraf simpatik yang berlebih dapat mempengaruhi kejadian hipertensi.²¹ Tidak adanya hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah juga bisa disebabkan dari kesalahan peneliti pada saat pengambilan data, sehingga data yang didapatkan kurang menggambarkan hasil untuk hubungan asupan kalium dengan tekanan darah.

KESIMPULAN

Adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan diet hipertensi, asupan lemak, natrium dengan tekanan darah, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan kalium dengan tekanan darah. Untuk penelitian selanjutnya disarankan dilakukan dengan jumlah enumerator yang sebanding dengan jumlah responden, jika responden dalam penelitian dalam jumlah besar diharapkan dilakukan dengan enumerator yang cukup banyak sehingga penelitian dapat dilakukan dengan waktu yang singkat dan dapat menyamaratakan waktu dan kondisi dalam pengambilan data seluruh responden.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Ibu Asri sebagai ahli gizi dan tenaga kesehatan di Puskesmas Gucialit yang telah bersedia membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., ... and Wainford, R. D. (2020). *International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. Hypertension. 75(6)*, 1334-1357.
- Manik, L. A., dan Wulandari, I. S. M. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Anggota Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Parongpong. *CHMK Nursing Scientific Journal.4(2)*, 228-236.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2020*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Ratna, R., dan Aswad, A. (2019). Efektivitas Terapi Pijat Refleksi dan Terapi Benson terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v1i1.2052>
- Chindy, N. S., Isti, S., dan Nugraheni, T. L. (2019). *Hubungan Asupan Natrium Kalium dan Lemak dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Mlati I*. (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Rawasiah, A. B., dan Wahiduddin, R. (2014). *Hubungan Faktor Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Pattingallong. Makasar: Bagian Epidemiologi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Ramadhani, D. H., Bintanah, S., dan Handarsari, E. (2017). Profil Tekanan Darah Berdasarkan Asupan Lemak, Serat dan IMT Pasien Hipertensi. *Jurnal Gizi Unimus*, 6(2), 1–14.
- Fitriyani, Y., Sugiarto, dan Wuni, C. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Esensial di Desa Kemingking Dalam Kabupaten Muaro Jambi. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 449–458.
- Purwati, Salimar. (2014). *Perencanaan Menu untuk Penderita Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Syarifah, Nur Yeti, dan Anida, D. F. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Lansia tentang Diet Hipertensi dengan Tekanan Darah di Puskesmas Gamping I. *Majalah Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Indonesia*, 9(2), 88–93. <http://jurnal.stikeswirahusada.ac.id/mikki/article/view/302/222>.
- Fachry, Ade. A.W.R. (2020). *Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi dengan Derajat Hipertensi pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Junrejo Tahun 2020*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

-
- Yuriah, A., Astuti, A. T., dan Inayah, I. (2019). Hubungan Asupan Lemak, Serat dan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v2i2.103>.
- Simamora, D., Kartasurya, M. I., dan Pradigdo, S. F. (2018). Hubungan Asupan Energi, Makro dan Mikronutrien dengan Tekanan Darah pada Lanjut Usia (Studi di Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Wening Wardoyo Ungaran, Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 426–435.
- Kurniawan, J., Pratiwi, A. R., Komala, R., dan Dewi, A. P. (2021). Hubungan Asupan Lemak, Natrium, dan Serat dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Klinik Aisyah Medical Center (Amc) Pringsewu. *Jurnal Gizi Aisyah*, 4(2), 28–34.
- Farahdini, Y. (2020). Hubungan Asupan Lemak, Asupan Garam Dan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Upt . Puskesmas Singkawang Timur I The Relationship Of Fat Intake , Salt Intake And Nutritional Status With The Blood Pressure Of People With Hypertension In. *Jurnal Borneo Akcaya*, 6(2), 111–120.
- Montol, A.B., Meildy, E.P., dan Lydia, P. (2015). Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Lansot Kota Tomohon. *GIZIDO*, 7(1).
- Alhamidi, H., Hamidah, M., Utari, S., dan Wati, D. A. (2021). Hubungan Tingkat Kecukupan Natrium dan Kalium dengan Hipertensi pada Lanjut Usia Unit Pelaksana Teknis Daerah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Lampung Tahun 2021. *Journal of Holistic and Health Science*, 6(1), 35–41.
- Susanti, R.M. (2017). *Hubungan Asupan Natrium dan Kalium Dengan Tekanan Darah pada Lansia di Kelurahan Pajang. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
- Ulumuddin, Ikhya', dan Yogi Yhuwono. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah pada Lansia di Desa Pesucen, Banyuwangi. *J. Kesehat. Masy. Indones*, 13(1).
- Harahap, Rina Andrian., Rochadi, R.K., dan Sarunpaet, S. (2017). Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 1(2).
- Khasanah, T. A. (2021). Hubungan Tingkat Stres dan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi*, 2(1), 72–81.