

Asupan Protein, Serat, Natrium, dan Hipertensi pada Dewasa Pertengahan 45-59 Tahun (*Middle Age*) di Desa Palung Raya, Kampar, Riau

(*Protein, Fiber, Sodium Intake, and the Incident of Hypertension in Adults 45-59 Years (Middle Age) in Desa Palung Raya, Kampar, Riau*)

Desli Yulia Fitri*, Ade Dita Puteri, dan Widawati

Jurusan Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang 28412, Indonesia

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the relationship between protein, fiber, and sodium intake with the incidence of hypertension in adults aged 45-59 years (*middle age*) in Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang. This type of research is a quantitative study with a cross-sectional design in which the independent variables (protein, fiber, and sodium intake) and the dependent variable (hypertension) are studied simultaneously. The research was conducted in March-May 2023. The population in this study was 143 people, with a total sample of 65 people aged 45-59 years who were selected by purposive sampling. Data collection used a 2x24-hour food recall questionnaire. The data analysis used was univariate and bivariate with the Chi Square test. The results of the univariate analysis showed that 63.1% respondents had more protein intake, 55.4% respondents had less fiber intake, 55.4% respondents had poor sodium intake, and 43.1% respondents suffer from hypertension. The results of the Chi Square test showed a relationship between protein, fiber, and sodium intake ($p=0.000$) with the incidence of hypertension in adults aged 45-59 years (*middle age*) in Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang. In conclusion, there is a significant relationship between protein, fiber, and sodium intake with the incidence of hypertension in adults aged 45-59 years (*middle age*) in Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang. Based on this research, it is expected that respondents will increase their plant protein, vegetable, and fruit intake.

Keywords: fiber intake, hypertension, protein intake, sodium intake

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan asupan protein, serat dan natrium dengan kejadian hipertensi pada dewasa pertengahan 45-59 tahun (*middle age*) di Desa Palung Raya Kecamatan Tambang. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* yaitu dimana variabel independen (asupan protein, serat dan natrium) dan variabel dependen (hipertensi) diteliti secara bersamaan. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Mei 2023. Populasi pada penelitian ini sebanyak 143 orang dengan jumlah sampel 65 masyarakat usia 45-59 tahun yang dipilih secara *random sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *food recall* 2x24 jam. Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan uji *Chi Square*. Hasil analisa univariat diperoleh 63,1% responden memiliki asupan protein lebih, 55,4% responden memiliki asupan serat kurang, 55,4% responden memiliki asupan natrium tidak baik dan 43,1% responden menderita hipertensi. Hasil uji *Chi Square* menunjukkan ada hubungan antara asupan protein, serat dan natrium ($p=0,000$) dengan kejadian hipertensi pada dewasa pertengahan 45-59 tahun (*middle age*) di Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang. Kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein, serat dan natrium dengan kejadian hipertensi pada dewasa pertengahan 45-59 tahun (*middle age*) di Desa Palung Raya Kecamatan Tambang. Berdasarkan penelitian ini diharapkan responden dapat meningkatkan asupan protein nabati serta asupan sayur dan buah.

Kata kunci: asupan natrium, asupan protein, asupan serat, hipertensi

*Korespondensi:

desliyulia05@gmail.com

Desli Yulia Fitri

Jurusan Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang 28412, Indonesia

PENDAHULUAN

Usia dewasa pertengahan (*middle age*) merupakan usia awal memasuki masa pralansia dengan rentang usia 45-59 tahun. Pada masa ini kondisi tubuh mulai mengalami penurunan kebugaran fisik dan penurunan kesehatan sehingga seseorang sangat mudah mengidap penyakit kronis salah satunya hipertensi (Sya'id *et al.* 2023).

Hipertensi yaitu suatu keadaan atau kondisi dimana tekanan darah seseorang naik diatas batas normal, yang dapat menyebabkan morbiditas bahkan kematian. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan darahnya melebihi batas normal, yaitu lebih dari 140/90 mmHg (Tambunan *et al.* 2021).

Terdapat 2 faktor resiko hipertensi yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, genetik dan ras. Sedangkan faktor yang dapat diubah yaitu kebiasaan merokok, kelebihan asupan protein, kekurangan asupan serat dan kelebihan asupan natrium (Wahyuni *et al.* 2016).

Dalam kondisi normal, jumlah protein yang dibutuhkan oleh tubuh 0,8-1 g/kg/hari dengan perbandingan protein nabati dan hewani, yaitu 3:1 (Apriany & Mulyati 2012). Sumber protein hewani mengandung lebih banyak lemak jenuh dan kolesterol, konsumsi protein hewani yang berlebih dapat meningkatkan tekanan darah (Pitri & Ramadanti 2022). Lemak jenuh dapat menyebabkan terjadinya dislipidemia yang merupakan faktor resiko utama terjadi aterosklerosis. Aterosklerosis membuat resistensi pembuluh darah menjadi meningkat yang memicu denyut jantung meningkat, ketika denyut jantung meningkat maka akan meningkatkan tekanan darah akibat volume darah yang meningkat. Berdasarkan penelitian Mulyasari dan Srimati (2020) bahwa ada hubungan asupan zat gizi makro (protein) dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa (18-60 tahun).

Faktor lain yang berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi adalah konsumsi makanan sumber serat yang rendah. Asupan serat yang rendah bisa menyebabkan ekskresi asam empedu melalui feses lebih sedikit akibatnya banyak kolesterol yang direabsorpsi dari empedu. Kolesterol yang banyak tersebar dalam pembuluh darah akan menghambat peredaran darah sehingga

beresefek pada peningkatan tekanan darah (Yuriah *et al.* 2019). Apabila serat yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan maka sangat berguna untuk menjaga keseimbangan kolesterol dalam tubuh (Melini & Tanuwijaya 2021). Penelitian Yuriah *et al.* (2019) menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan serat dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Gondokusman I Yogyakarta.

Asupan natrium tinggi dapat menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan natrium tinggi juga dapat menyebabkan hipertropi sel adipositi akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus-menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Asupan natrium juga berhubungan dengan kejadian tekanan darah tinggi karena konsumsi garam yang tinggi dapat mengecilkan diameter dari arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang semakin sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Darmawan *et al.* 2018).

Desa Palung Raya merupakan salah satu desa yang memiliki kasus hipertensi tertinggi berdasarkan data dari Puskesmas Tambang, Kabupaten Kampar sehingga peneliti memilih lokasi tersebut sebagai tempat penelitian. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan asupan protein, serat dan natrium dengan kejadian hipertensi pada dewasa pertengahan 45-59 tahun (*middle age*) di Desa Palung Raya, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau pada bulan Maret-Mei 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi penelitian ini adalah dewasa pertengahan 45-59 tahun. Pemilihan subjek dilakukan dengan metode *purposive sampling*

berdasarkan kriteria inklusi. Kriteria inklusi yaitu masyarakat usia 45-59 tahun yang tinggal di Desa Palung Raya, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, bersedia diwawancara dan menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah masyarakat usia 45-59 tahun yang sedang sakit berat sehingga tidak dapat dilakukan pengukuran tekanan darah selama penelitian (lumpuh, demam tinggi), mengalami gangguan jiwa, dan tidak berada di tempat selama penelitian. Jumlah subjek pada penelitian berjumlah 65 orang.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data sekunder diperoleh dari kantor atau instansi terkait yaitu Kantor Desa dan Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tambang. Pengambilan data primer yaitu dengan melakukan pengukuran tekanan darah secara langsung menggunakan alat pengukuran tekanan darah digital dan pengumpulan data asupan protein, serat dan natrium dengan wawancara menggunakan kuesioner *food recall* 2x24 jam.

Pengolahan dan analisis data

Proses pengolahan data meliputi pengeditan (*editing*), pengkodean (*coding*), pemasukan data (*entry*) dan analisa data. Data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis univariat dan bivariat menggunakan *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 16.0. Jenis kelamin subjek terbagi dalam dua kategori yaitu laki-laki dan perempuan. Usia subjek terbagi dalam tiga kategori yaitu 45-49 tahun, 50-55 tahun dan 56-59 tahun. Pekerjaan terbagi dalam empat kategori yaitu IRT, petani, wiraswasta dan PNS. Asupan protein dikategorikan: lebih ($>110\%$ kebutuhan), tidak lebih ($\leq 110\%$ kebutuhan) (WNPG 2018). Asupan serat dikategorikan: kurang ($<80\%$ kebutuhan), tidak kurang ($\geq 80\%$ kebutuhan) (WNPG 2018). Asupan natrium dikategorikan: tidak baik (>2000 mg kebutuhan), baik (<2000 mg kebutuhan) (Kemenkes RI 2019).

Analisis univariat dilakukan pada tiap-tiap variabel yang diteliti kemudian disajikan dalam bentuk rata-rata dan persentase. Analisis univariat pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata asupan protein, asupan serat asupan natrium dan hipertensi pada dewasa pertengahan 45-59 tahun (*middle age*). Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan

antara variabel independen (asupan protein, serat dan natrium) dengan variabel dependen (hipertensi) yang menggunakan rumus *Chi-Square* dengan bantuan *software* komputer dan tingkat kepercayaan 95% dari hasil perhitungan statistik dengan nilai probabilitas (P) dan taraf nyatanya 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden. Jumlah subjek pada penelitian ini adalah 65 responden, hampir sebagian besar berjenis kelamin perempuan (53,8%), 44,6% berumur 50-55 tahun, dan 49,2% bekerja sebagai IRT. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data seperti yang tertera pada Tabel 1 bahwa didapatkan 63,1% responden termasuk kategori asupan protein lebih, 55,4% responden termasuk kategori asupan serat kurang, 55,4% responden termasuk kategori asupan natrium tidak baik dan 56,9% responden tidak mengalami hipertensi.

Tabel 1. Distribusi univariat pada variabel penelitian

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	30	46,2
- Perempuan	35	53,8
Umur		
- 45-49	26	40,0
- 50-55	29	44,6
- 56-59	10	15,4
Pekerjaan		
- IRT	32	49,3
- Petani	13	20,0
- Wiraswasta	19	29,2
- PNS	1	1,5
Asupan Protein		
- Lebih	41	63,1
- Tidak Lebih	24	36,9
Asupan Serat		
- Kurang	36	55,4
- Tidak Kurang	29	44,6
Asupan Natrium		
- Tidak Baik	36	55,4
- Baik	29	44,6
Total	65	100
Tekanan Darah		
- Hipertensi	28	43,1
- Tidak Hipertensi	37	56,9
Total	65	100

Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Hipertensi.

Protein ditemukan dalam banyak makanan hewani dan nabati, seperti ikan, daging, telur, kedelai, dan kacang-kacangan. Konsumsi sumber protein hewani secara berlebihan dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi karena kadar lemak jenuh dan kolesterol lebih tinggi dibandingkan sumber protein nabati (Syani 2013). Sementara itu, protein nabati memiliki dampak yang berbeda yaitu dapat menurunkan risiko hipertensi. Hal ini karena beberapa asam amino yang terkandung dalam protein nabati memiliki efek antihipertensi. Glutamat, sistein, gluthathione, dan arginin dapat melemahkan dan perubahan yang menyebabkan hipertensi, termasuk menurunkan resistensi insulin dan stress oksidatif, selain itu meningkatkan ketersediaan nitrit oksida, sedangkan taurin dan triptofan melemahkan aktivitas sistem saraf simpatis. Asupan protein yang cukup dapat menurunkan tekanan darah bila dikombinasikan dengan perubahan gaya hidup (Aria & Candra 2017). Adapun kecukupan protein seseorang menurut Verawati *et al.* (2021) dipengaruhi oleh berat badan, usia (tahap pertumbuhan dan perkembangan) dan mutu konsumsi pangan individu.

Berdasarkan analisa uji statistic *chi-square* diperoleh nilai signifikan ($p < 0,05$) yaitu $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian hipertensi di Desa Palung Raya. Nilai *Prevalence Odds Ratio* 10,938 dengan *Prevalence Odds Ratio* > 1 (95% CI: 2,799-42,733) artinya responden yang memiliki asupan protein lebih

akan berpeluang 11 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan protein tidak lebih. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhini & Yuliantini (2019) yaitu terdapat hubungan asupan protein dengan kejadian hipertensi dengan hasil uji *chi square* dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$). Berdasarkan penelitian Mulyasari dan Srimati (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 24,6% responden yang mempunyai asupan protein lebih tetapi tidak mengalami hipertensi. Hal ini karena sebagian besar responden banyak mengonsumsi sumber protein nabati dibandingkan dengan protein hewani. Sedangkan terdapat 4,6% responden yang memiliki asupan protein tidak lebih tetapi mengalami hipertensi karena responden tersebut memiliki jenis kelamin perempuan yang memasuki usia menopause, dimana pada masa ini mempunyai resiko peningkatan tekanan darah (Kemenkes RI 2019). Selain itu responden kebanyakan bekerja sebagai IRT dan wiraswasta yang memiliki aktivitas fisik ringan, dimana aktivitas fisik memiliki efek penting pada stabilitas tekanan darah. Orang yang tidak aktif secara fisik cenderung memiliki detak jantung yang lebih tinggi. Akibatnya, otot jantung bekerja lebih keras dengan setiap kontraksi. Semakin kuat otot jantung memompa darah, semakin besar tekanan pada dinding arteri, yang meningkatkan resistensi tekanan darah perifer. Kurang olahraga juga meningkatkan risiko obesitas, yang meningkatkan risiko tekanan darah tinggi (Harahap *et al.* 2018).

Tabel 2. Hubungan asupan protein, serat, dan natrium dengan kejadian hipertensi

Variabel	Kejadian Hipertensi (%)			p-value	POR (CI 95%)
	Hipertensi	Tidak Hipertensi	Total		
Asupan protein					
- Lebih ($\geq 110\%$)	25(61,0)	16(39,0)	41(100)	0,000	10,938 (2,799- 42,733)
- Tidak lebih ($< 110\%$)	3(12,5)	21(87,5)	24(100)		
Asupan serat					
- Kurang ($< 80\%$)	23(63,9)	13(36,1)	36(100)	0,000	8,492 (2,611- 27,619)
- Tidak Kurang ($\geq 80\%$)	5(17,2)	24(82,8)	29(100)		
Asupan natrium					
- Tidak baik (> 2000 mg)	27(75,0)	9(25,0)	36(100)	0,000	84,000 (9,957- 708,652)
- Baik (< 2000 mg)	1(3,4)	28(96,6)	29(100)		

Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Hipertensi. Hasil analisa uji statistik chi-square diperoleh nilai signifikan ($p < 0,05$) yaitu $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan serat dengan kejadian hipertensi di Desa Palung Raya. Nilai *Prevalence Odds Ratio* 8,492 dengan *Prevalence Odds Ratio* > 1 (CI 95%:2,611-27,619) artinya responden yang memiliki asupan serat kurang akan berpeluang 8 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan serat tidak kurang.

Asupan serat yang rendah bisa menyebabkan ekskresi asam empedu melalui feses lebih sedikit akibatnya banyak kolesterol yang direabsorpsi dari empedu. Kolesterol yang banyak tersebar dalam pembuluh darah akan menghambat peredaran darah sehingga berefek pada peningkatan tekanan darah (Yuriah *et al.* 2019). Menurut Kholifah *et al.* (2016), asupan serat yang rendah dapat menyebabkan obesitas, karena orang yang kelebihan berat badan cenderung mengonsumsi makanan berlemak yang lebih mudah dicerna daripada serat. Pada penderita dengan kelebihan berat badan beresiko lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang kurus. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yuriah *et al.* (2019) bahwa tekanan darah tinggi dan konsumsi serat saling terkait, bahwa asupan serat yang tidak mencukupi menyumbang persentase yang lebih tinggi daripada asupan serat yang cukup.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 36,1% responden mempunyai asupan serat kurang tetapi tidak mengalami hipertensi. Hal ini karena sebagian responden bekerja sebagai petani yang memiliki aktivitas sedang dan memiliki IMT yang normal. Menurut Supriati (2017), orang dengan BMI 21-25 memiliki risiko penyakit kardiovaskular paling rendah. Sedangkan terdapat 7,7% responden yang memiliki asupan serat tidak kurang tetapi mengalami hipertensi karena responden memiliki jenis kelamin perempuan yang memasuki usia menopause. Salah satu penyakit wanita menopause adalah tekanan darah tinggi. Kejadian tekanan darah tinggi 41% lebih tinggi pada wanita pada awal menopause dibandingkan pria. Hal ini dikarenakan menurunnya hormon estrogen pada wanita saat menopause (Maringga & Sari 2020).

Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi. Hasil analisa uji statistik

chi-square diperoleh nilai signifikan ($p < 0,05$) yaitu $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi di Desa Palung Raya. Nilai *Prevalence Odds Ratio* 84,000 dengan *Prevalence Odds Ratio* > 1 (CI 95%:9,957-708,652) artinya responden yang memiliki asupan natrium tidak baik akan berpeluang 84 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan natrium baik.

Darmawan *et al.* (2018) menyatakan bahwa asupan natrium yang tinggi dapat meningkatkan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dalam jumlah diatas ambang batas normal tubuh, yang dapat menyebabkan peningkatan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan natrium tinggi juga dapat menyebabkan hipertropi sel adipositi karena proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus-menerus akan terjadi vasokonstriksi akibat lemak yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Hasil penelitian Melini & Tanuwijaya (2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah tinggi. Dalam penelitian ini, mayoritas responden mengonsumsi lebih banyak natrium dari makanan yang mereka konsumsi setiap harinya. Berdasarkan hasil penelitian ini rata-rata asupan natrium harian adalah 3.557,40 mg, dengan asupan natrium minimal 1.103 mg dan asupan natrium maksimal 8.578 mg.

Makanan asin adalah makanan yang mengandung sodium dalam garam dan sering digunakan sebagai penguat rasa oleh masyarakat. Sampai saat ini, penggunaan garam banyak diartikan oleh orang sebagai penambahan garam yang disengaja ke dalam makanan. Pendapat ini sebenarnya salah, karena hampir semua makanan mengandung garam, namun jumlahnya berbeda-beda (Utami *et al.* 2021). Berdasarkan hasil wawancara *food recall* bahwa sumber makanan yang sering dikonsumsi oleh responden seperti kecap, saus ikan asin dan mie instan, selain itu responden juga menambahkan penyedap rasa dan MSG kedalam masakannya.

Farameita *et al.* (2022) menyatakan bahwa tekanan darah tinggi lebih sering terjadi dengan asupan natrium > 2000 mg, $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan

prevalensi hipertensi. Rahma & Baskari (2019) menyatakan bahwa asupan natrium memiliki hubungan yang signifikan dengan prevalensi hipertensi. Dengan kata lain, semakin tinggi asupan natrium, semakin sering terjadi hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 25% responden memiliki asupan natrium yang tidak baik tetapi tekanan darahnya tidak tinggi. Hal ini mungkin terjadi karena konsumsi natrium responden berlebih pada saat *recall*. Namun pada hari berikutnya asupan natrium responden normal. Sedikit kekurangan *recall* 2x 24 jam yaitu akurasi sangat tergantung pada daya ingat responden. Dibutuhkan pengetahuan pegawai dan pejabat tentang alat URT dan ketelitian alat yang digunakan sesuai dengan kebiasaan masyarakat (Sirajuddin *et al.* 2018).

Dalam penelitian ini terdapat 1,5% responden yang memiliki asupan natrium baik tetapi mengalami hipertensi. Hal ini karena responden memiliki IMT berlebih. Seseorang yang memiliki IMT yang terlalu tinggi atau kelebihan berat badan dapat memicu faktor risiko tekanan darah tinggi yang lebih tinggi dibandingkan seseorang dengan IMT normal (Herdiani 2019). Selain itu responden berjenis kelamin perempuan dan bekerja sebagai IRT yang memiliki aktivitas fisik ringan. Aktivitas fisik memiliki efek penting pada stabilitas tekanan darah. Orang yang tidak aktif secara fisik cenderung memiliki detak jantung yang lebih tinggi. Akibatnya, otot jantung bekerja lebih keras dengan setiap kontraksi. Semakin kuat otot jantung memompa darah, semakin besar tekanan pada dinding arteri, yang meningkatkan resistensi tekanan darah perifer. Kurang olahraga juga meningkatkan risiko obesitas, yang meningkatkan risiko tekanan darah tinggi (Harahap *et al.* 2018).

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein, serat dan natrium dengan kejadian hipertensi pada dewasa pertengahan 45-59 tahun (*middle age*) di Desa Palung Raya, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Berdasarkan penelitian ini diharapkan responden dapat meningkatkan asupan protein nabati dan meningkatkan asupan sayur dan buah.

Bagi peneliti selanjutnya yang hendak menggunakan variabel yang sama diharapkan menggunakan metode penelitian dan melakukan

kajian dari sudut pandang yang berbeda sehingga akan memperluas pengetahuan bagi peneliti dan pembaca.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Desa Palung Raya Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau yang telah memberikan izin, memfasilitasi, membantu dan bersedia menjadi subjek pada penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriany REA, Mulyati T. 2012. Asupan protein, lemak jenuh, natrium, serat dan imt terkait dengan tekanan darah pasien hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang. *Journal of Nutrition College*, 1(1):21-29. <https://doi.org/10.14710/jnc.v1i1.737>
- Aria M, Candra A. 2017. Hubungan asupan protein, lemak, kalium dan magnesium dengan tekanan darah sistolik dan diastolik lanjut usia. *Journal of Nutrition College*, 6(2), 84-94. <https://doi.org/10.14710/jnc.v6i4.18792>
- Darmawan H, Tamrin A, Nadimin N. 2018. Hubungan asupan natrium dan status gizi terhadap tingkat hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*. 25(1):11-17. <https://doi.org/10.32382/mgp.v25i1.52>
- Farameita RM, Wati DA, Ayu RNS, Pratiwi AR. 2022. Hubungan asupan natrium, kalium dan lemak, kebiasaan olahraga, riwayat keluarga dan kualitas tidur dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*. 14(2):207-215.
- Harahap RA, Rochadi RK, Sarumpae S. 2018. Pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada laki-laki dewasa awal (18-40 tahun) di wilayah Puskesmas Bromo Medan tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*. 1(2):68-73. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v1i2.951>
- Herdiani N. 2019. Hubungan IMT dengan

- hipertensi pada lansia di Kelurahan Gayungan, Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*. 3(2):183-189. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v3i2.1179>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019 Penting, Ini yang Perlu Anda Ketahui Mengenai Konsumsi Gula, Garam dan Lemak. 2019. Retrieved June 5, 2023, from <https://promkes.kemkes.go.id/penting-ini-yang-perlu-anda-ketahui-mengenai-konsumsi-gula-garam-dan-lemak>
- Kholifah FN, Bintanah S, Handarsari E. 2016. Serat dan status gizi kaitannya dengan tekanan darah pada pasien hipertensi rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi*. 5(2):21-30.
- Maringga EG, Sari NIY. 2020. Analisis faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada wanita menopause di Desa Kayen Kidul, Kecamatan Kayen Kidul, Kabupaten Kediri. *Midwifery Jurnal Kebidanan*. 6(2):21-25. <https://doi.org/10.21070/midwifery.v%vi%i.449>
- Melini DOCW, Tanuwijaya RR. 2021. Status gizi, pola konsumsi natrium dan serat dengan kejadian hipertensi: A cross sectional study. *Jurnal Nutrisia*. 23(2):101-108. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v23i2.241>
- Mulyasari EW, Srimati M. 2020. Asupan zat gizi makro, aktivitas fisik dan tingkat stress dengan kejadian hipertensi pada dewasa (18-60 tahun). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2(2):83-92.
- Pitri ZY, Ramadanti T. 2022. Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kejadian hipertensi pada ibu hamil di PUSKESMAS AIR DINGIN PADANG. *Jurnal Kesehatan*, 8(1):10-15.
- Rahma A, Baskari PS. 2019. Pengukuran indeks massa tubuh, asupan lemak, dan asupan natrium kaitannya dengan kejadian hipertensi pada kelompok dewasa di Kabupaten Jombang. *Ghidza Media Jurnal*. 1(1):53-62. <https://doi.org/10.30587/ghidzamediajurnal.v1i1.1080>
- Ramadhini AF, Yuliantini E. 2019. Konsumsi Protein, lemak jenuh dan lemak tak jenuh terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu, Kota Bengkulu. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*. 14(2): 70-75. <https://doi.org/10.36086/jpp.v14i2.405>
- Sirajuddin, Surmita, Astuti T. 2018. *Survey Konsumsi Pangan*. Jakarta: Pusat Pendidikan PPSDM, Kemenkes RI.
- Supriati L. 2017. Stress, indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*. 3(1):44-50. <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v3i1.36>
- Sya'id A, Tursiana HM, Putri A. 2023. Hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa pertengahan (middle age). *NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*. 14(1):167-174.
- Syani NA. 2013. Faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada lanjut usia di Panti Sosial Tresna Werdha Gau Mabaji Kab. Gowa [skripsi]. Sulawesi Selatan: UIN Alauddin Makassar.
- Tambunan FF, Nurmayni, Rahayu PR, Sari P, Sari SI. 2021. *Hipertensi Si Pembunuh Senyap "Yuk Kenali Pencegahan Dan Penanganannya"*. Harahap RA, editor. Medan: CV. Pusdikra Mitra Jaya.
- Utami DS, Syafriani, Isnaeni LMA. 2021. Hubungan indeks massa tubuh dan asupan natrium dengan kejadian hipertensi di Desa Koto perambahan wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Kampa tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2:(4):18-15. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i4.2410>
- Verawati B, Afrinis N, Yanto N. 2021. Hubungan asupan protein dan ketahanan pangan dengan kejadian stunting pada balita di masa pandemi Covid-19. *Kesehatan Masyarakat*. 5(1):415-423. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1586>
- Wahyuni T, Widajanti L, Pradigdo S. 2016. Perbedaan tingkat kecukupan natrium, kalium, magnesium dan kebiasaan minum kopi pada pralansia wanita hipertensi dan normotensi (Studi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2016). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 4(2):68-75.
- [WNPNG] Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi. 2018. *Buku Panduan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi XI/LIPI Press*. Jakarta: LIPI.

Fitri *et al.*

Yuriah A, Astuti AT, Inayah I. 2019. Hubungan asupan lemak, serat dan rasio lingk 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>