

HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG POLA HIDUP SEHAT DENGAN RISIKO SINDROM METABOLIK PADA LANSIA DI POSBINDU WILAYAH GEGERKALONG

Nida Nurhikmah¹, Hanifah Nurfikriyah², Rizka Ramadhani³, Cyntia Navilandita⁴, Putri Novitasari^{5*}

^{1,2,3,4,5} Mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Pendidikan Indonesia
e-mail: putrinovitasarigizi@upi.edu

Abstract: A healthy lifestyle can affect the health condition of the elderly to maintain their ability to do activities in old age. This study aims to analyze the relationship between knowledge of a healthy lifestyle with metabolic syndrome risk in the elderly at Posbindu Gegerkalong. The research used a quantitative descriptive method with a cross-sectional approach involving 20 elderly respondents selected with a purposive sampling method. This study used primary data with direct measurements on weight, height, blood pressure and interviews. The instruments used included a weight scale, stadiometer, sphygmomanometer, and questionnaire. The independent variables were knowledge of a healthy lifestyle, while the dependent variables included body mass index (BMI), blood pressure, and diabetes status. The results showed there is no significant relationship between knowledge level and BMI ($P=0.55$), blood pressure ($P=0.11$) and diabetes status ($P=0.66$). This result is in line with previous research by Wulandari and Santoso (2020), which states that the level of knowledge about healthy lifestyles does not always have a direct effect on a person's nutritional status. This can be caused by many external factors, such as eating habits, physical activity, and social environment.

Keywords: Nutritional knowledge; Healthy lifestyle; Metabolic syndrome; Elderly.

Abstrak: Pola hidup sehat dapat mempengaruhi kondisi kesehatan lansia untuk mempertahankan kemampuan beraktivitas di usia tua. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan tentang pola hidup sehat dengan risiko sindrom metabolik pada lansia di Posbindu Gegerkalong. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* terhadap 20 responden lansia yang dipilih dengan metode *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan data primer dengan pengukuran langsung pada berat badan, tinggi badan, tekanan darah dan wawancara. Instrumen yang digunakan meliputi timbangan berat badan, stadiometer, sphygmomanometer, dan kuesioner. Variabel independen adalah pengetahuan tentang pola hidup sehat, sedangkan variabel dependen meliputi indeks massa tubuh (IMT), tekanan darah, dan status diabetes. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dengan IMT ($P=0,55$), tekanan darah ($P=0,11$) dan status diabetes ($P=0,66$). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Wulandari dan Santoso (2020), yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan tentang pola hidup sehat tidak selalu berpengaruh langsung terhadap status gizi seseorang. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor eksternal, seperti kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan lingkungan sosial.

Kata kunci: Pengetahuan makanan; gaya hidup sehat; sindrom metabolik; lansia.

PENDAHULUAN

Hidup sehat merupakan harapan bagi setiap individu, khususnya lansia yang memasuki usia 60 tahun. Pada tahap ini, diharapkan para lansia tetap mampu beraktivitas, berjejaring sosial, dan menjalankan kegiatan sehari-hari. Agar tetap aktif hingga usia tua, pola hidup sehat harus

mulai diterapkan sejak muda, termasuk mengonsumsi makanan bergizi seimbang, melakukan aktivitas fisik secara teratur, dan menghindari kebiasaan buruk seperti merokok. Modifikasi pola hidup sehat juga melibatkan menjaga berat badan

ideal, membatasi asupan garam, makanan tinggi lemak, dan kolesterol, serta mengatur pola makan dengan asupan kalori seimbang (Hamria dkk., 2020).

Pola makan yang tepat berperan penting dalam memengaruhi status gizi individu, termasuk lansia. Jumlah dan kualitas makanan yang dikonsumsi memengaruhi asupan nutrisi dan berdampak langsung pada kesehatan (Hamzah dkk., 2021). Lansia membutuhkan asupan makanan yang mengandung semua unsur gizi, seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, air, dan serat dalam porsi seimbang sesuai kebutuhan mereka. Sebaiknya, pola makan lansia terdiri dari makanan bergizi dalam porsi kecil, dengan jadwal makan teratur setiap 3-4 jam dengan menu yang beragam untuk memastikan kebutuhan gizi terpenuhi (Muhith & Siyoto, 2016).

Asupan makanan yang tidak seimbang dapat menyebabkan obesitas, salah satu faktor risiko utama sindrom metabolik. Sindrom metabolik adalah kondisi klinis yang ditandai oleh obesitas abdominal, dislipidemia (HDL rendah, trigliserida tinggi), hipertensi, dan hiperglikemia. Kondisi ini meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular secara signifikan (Widyastuti, N., dkk., 2016; Wati, P., & Ernawati, 2016). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap sindrom metabolik meliputi aspek fisiologis (usia, jenis kelamin, genetik), perilaku (aktivitas fisik, merokok, alkohol, pengetahuan), pola makan dan sosial ekonomi. Kebutuhan zat gizi makro untuk lansia adalah 20-25% protein, 55-60% karbohidrat, dan 20% lemak. Tingginya prevalensi obesitas sentral dan diabetes melitus menjadi indikator penting meningkatnya kasus sindrom metabolik (Murningtyas, F., dkk., 2020).

Indeks Massa Tubuh (IMT) menjadi indikator utama yang menggambarkan status gizi seseorang dan risiko obesitas yang berperan dalam perkembangan sindrom metabolik.

Menurut Kementerian Kesehatan (2019), ambang batas IMT untuk penduduk Indonesia adalah: *underweight* (<17,0), kurus (17,0–18,4), normal (18,5–25,0), *overweight* (25,1–27,0), dan obese (>27,0). Pemantauan IMT pada lansia penting untuk meminimalisir masalah kekurangan atau kelebihan gizi yang dapat memengaruhi kualitas hidup mereka (Sofiyanti dkk., 2023; Makmun & Pratama, 2021).

Diabetes melitus (DM), salah satu komponen sindrom metabolik, terjadi akibat gangguan metabolisme glukosa yang disebabkan oleh kekurangan insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya (Piero dkk., 2014). Ketika pankreas tidak mampu mengekskresi insulin dalam jumlah yang cukup, kadar glukosa darah akan meningkat, mengakibatkan hiperglikemia. Resistensi insulin dapat memperburuk kondisi ini, di mana respons tubuh terhadap insulin menurun sehingga glukosa tidak dapat terserap dengan optimal (Gupta dkk., 2015). Ketika pankreas tidak bisa menghasilkan insulin sesuai dengan kebutuhan tubuh, terjadi gangguan keseimbangan kadar gula dalam darah, yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Resistensi insulin terjadi ketika kemampuan insulin untuk melakukan penyerapan glukosa oleh tubuh menurun atau respons sel-sel target seperti jaringan otot dan hati terhadap insulin menjadi lemah (Silalahi, H., 2019). Faktor risiko utama diabetes melitus beragam, namun penyebab yang paling sering dijumpai adalah pola hidup yang tidak sehat (Hardianto, D., 2020).

Hipertensi adalah salah satu masalah kesehatan global yang serius karena merupakan faktor risiko utama gangguan kardiovaskular, seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan penyakit ginjal. Hipertensi diartikan sebagai kondisi ketika tekanan darah sistol melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastol melebihi 90 mmHg, yang diukur sebanyak dua kali

dengan jeda lima menit saat pasien dalam kondisi istirahat. Faktor-faktor yang memengaruhi tekanan darah meliputi faktor genetik (*descendant*) dan gaya hidup (*lifestyle*). Meskipun faktor genetik tidak dapat diubah, gaya hidup dapat dikelola melalui pola hidup sehat. Pola hidup tidak sehat, seperti kurang berolahraga, konsumsi makanan tinggi garam dan lemak, minuman berkafein, serta stres, menjadi penyebab utama tekanan darah tinggi (Clara, P., 2023). Berdasarkan hasil survey langsung di wilayah Gegerkalong, lansia menghadapi tantangan serupa, di mana gaya hidup modern seperti konsumsi makanan tinggi kalori dan cepat saji serta kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko utama sindrom metabolik. Pada tahun 2019, prevalensi sindrom metabolik di Indonesia sebesar 21,66% (Pangestu, A., dkk., 2024). Pengetahuan dipilih sebagai variable utama karena bisa menggambarkan bagaimana individu menentukan makanan yang dikonsumsi. Pengetahuan gizi yang memadai dan penerapan gaya hidup sehat dapat menjadi solusi untuk menurunkan prevalensi sindrom metabolik pada kelompok ini.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dan gaya hidup sehat terhadap risiko sindrom metabolik pada lansia di wilayah Posbindu Gegerkalong. Keterbaruan dalam penelitian ini adalah lokasi penelitian yang belum pernah diteliti sebelumnya dengan kombinasi variable yang dipilih. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi landasan dalam perencanaan program kesehatan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia dimana lansia memiliki pola makan dengan gizi seimbang yang baik dan meningkatkan aktivitas fisik sehingga dapat mencegah terjadinya sindrom metabolik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara pengetahuan tentang pola hidup sehat dengan risiko sindrom metabolik pada pra-lansia dan lansia. Pendekatan *cross-sectional* dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur variabel secara simultan dalam satu waktu. Penelitian dilakukan pada 3 November 2024 di Posbindu Gegerkalong, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung. Populasi penelitian adalah pra-lansia dan lansia dengan rentang usia 45 – 60 tahun yang berjumlah 60 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan besar sampel sebanyak 20 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu responden berusia 45 tahun sampai 60 tahun dan responden yang terdaftar dalam Posbindu Gegerkalong. Adapun kriteria eksklusi, yaitu individu yang tidak bersedia menjadi responden.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang pola hidup sehat, yang diukur menggunakan kuesioner dengan jumlah pertanyaan sebanyak 15 soal yang dikategorikan baik (nilai 76%–100%), cukup (nilai 56%–75%), dan kurang (nilai <56%). Variabel dependen meliputi IMT, tekanan darah (hipertensi), dan riwayat diabetes. IMT diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, yaitu kurus (nilai IMT <18,5), normal (nilai IMT 18,5–25,0), serta gemuk (nilai IMT >25,0). Tekanan darah dikelompokkan menjadi dua kategori berdasarkan WHO 2019, yaitu normal (<120/80 mmHg) dan hipertensi (≥120/80 mmHg). Data status diabetes didapatkan melalui wawancara dengan kategori ‘Ya’ dan ‘Tidak’. Status diabetes tidak diukur berdasarkan hasil pengukuran langsung karena adanya keterbatasan alat penelitian.

Instrumen yang digunakan meliputi timbangan berat badan digital dengan akurasi $\pm 0,1$ kg, stadiometer untuk mengukur tinggi badan dengan presisi $\pm 0,1$ cm, dan sphygmomanometer digital untuk mengukur tekanan darah serta kuesioner. Data primer diperoleh melalui pengukuran langsung meliputi berat badan, tinggi badan, tekanan darah, riwayat diabetes, dan pengisian kuesioner. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung, diikuti pengukuran fisik menggunakan alat yang telah disediakan. Data hasil pengukuran diuji kenormalannya untuk memastikan distribusi data sesuai dengan analisis statistik yang digunakan. Analisis hubungan antar variabel dianalisis dengan uji Fisher's Exact Test menggunakan program SPSS karena jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 responden. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak adanya pengukuran terhadap lingkaran perut, profil lipid, dan pemeriksaan status diabetes dilakukan berdasarkan wawancara, bukan pemeriksaan hasil laboratorium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik subjek yang diteliti dalam penelitian ini meliputi usia, pengetahuan mengenai pola hidup sehat, kondisi tubuh, serta status kesehatan yang berhubungan dengan kondisi sindrom metabolik seperti obesitas, diabetes, hipertensi, dan diabetes mellitus.

Tabel 1 Hubungan Pengetahuan Tentang Pola Hidup Sehat dengan IMT, Tekanan Darah, dan Status Diabetes (n=20)

Variabel	Pengetahuan			N	P
	Kurang	Cukup	Baik		
IMT					
Normal	0	0	25	5	0.55
Gemuk	0	5	70	15	0.45
Total (%)	0	5	95	20	100%
Tekanan darah					
Normal	0	5	25	5	0.11

Hipertensi	0	0	70	15	0.89
Total	0	5	95	20	100%
Diabetes					
Ya	0	0	15	5	0.66
Tidak	0	5	80	15	0.34
Total	0	5	95	20	100%

Sumber: (Data Primer, 2024)

Berdasarkan data diatas, hasil menunjukkan responden yang memiliki pengetahuan baik mengenai pola hidup sehat sebanyak 95%, dan responden dengan pengetahuan yang cukup sebanyak 5% dengan frekuensi sampel sebanyak 20 orang. Hasil analisis menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan baik memiliki proporsi IMT normal sebesar 25%, dan gemuk sebesar 70%. Responden dengan pengetahuan cukup memiliki proporsi IMT gemuk sebesar 5%. Nilai *p* sebesar 0,55 menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara pengetahuan tentang pola hidup yang sehat dengan IMT.

Untuk tekanan darah, responden dengan pengetahuan baik menunjukkan tekanan darah normal sebesar 25%, dan yang hipertensi sebesar 70%. Responden dengan pengetahuan cukup menunjukkan tekanan darah normal sebesar 5%. Nilai *p* sebesar 0,11 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang pola hidup sehat.

Pada status diabetes, mayoritas responden tanpa diabetes (80%) memiliki pengetahuan baik, sementara 15% responden dengan pengetahuan baik ternyata memiliki diabetes. Responden tanpa diabetes dengan pengetahuan cukup sebesar 5%. Nilai *p* sebesar 0,66 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang pola hidup sehat dengan status diabetes.

Pembahasan

Sindrom metabolik merupakan kondisi yang ditandai dengan keberadaan tiga atau lebih dari lima komponen, yaitu obesitas sentral, hipertrigliserida,

rendahnya HDL (*High-Density Lipoprotein*) kolesterol, hipertensi, dan hiperglisemia. Kondisi ini menjadi indikator utama terhadap penyakit diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, dan gangguan metabolik lainnya.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang pola hidup sehat tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai IMT pada lansia di wilayah Posbindu Gegerkalong. Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya oleh Wulandari dan Santoso (2020), yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan tentang pola hidup sehat tidak selalu berpengaruh langsung terhadap status gizi seseorang. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor eksternal seperti kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan lingkungan social. Meskipun pengetahuan tentang pola hidup sehat dapat memengaruhi perilaku kesehatan, implementasi dari pengetahuan tersebut tidak selalu terjadi. Faktor-faktor seperti preferensi makanan, kebiasaan keluarga, dan keterbatasan akses terhadap bahan makanan sehat dapat menjadi penghalang. Lansia dengan pengetahuan yang baik tentang pola makan sehat tetap berpotensi memiliki status gizi yang tidak ideal jika kebiasaan atau pola makan sehari-hari tidak mendukung. Penelitian sebelumnya mendukung temuan ini, di mana faktor-faktor seperti kebiasaan makan dan pola hidup keluarga lebih dominan dalam memengaruhi status gizi dibandingkan pengetahuan individu itu sendiri (Hidayati et al., 2022).

Diabetes mellitus (DM) merupakan gangguan metabolik akibat kelainan produksi atau fungsi insulin. Pola hidup tidak sehat, seperti kurang aktivitas fisik dan pola makan tinggi gula, merupakan penyebab utama diabetes pada lansia. Hasil penelitian menggambarkan hubungan yang tidak signifikan antara tingkat pengetahuan responden dengan pola makan sehat. Edukasi yang baik

memungkinkan individu untuk lebih selektif dalam menentukan makanan dengan indeks glikemik tinggi, sehingga risiko diabetes dapat diminimalkan. Temuan ini diperkuat oleh penelitian terdahulu yang menjelaskan bahwa edukasi mengenai makanan sehat mampu menurunkan prevalensi diabetes pada lansia (Gortzi dkk., 2024).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang sering terjadi pada lansia. Faktor risiko hipertensi meliputi usia lanjut, obesitas, asupan garam berlebih, dan kurangnya aktivitas fisik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun responden memiliki tingkat pengetahuan dan edukasi yang cukup mengenai makanan sehat, hubungan antara pengetahuan dan tekanan darah tidak signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh bias data atau faktor genetik yang tidak dapat dimodifikasi.

Studi terdahulu mendukung hasil ini, di mana edukasi kesehatan seringkali tidak cukup untuk mengubah tekanan darah responden secara signifikan, terutama pada populasi dengan predisposisi genetik terhadap hipertensi (Rawan & Reema, 2015). Selain itu, pola makan dan aktivitas fisik tidak selalu mencerminkan pengetahuan dan edukasi responden, sehingga tekanan darah tetap tinggi meskipun responden memiliki pengetahuan yang memadai.

Secara keseluruhan, tingkat pengetahuan dan edukasi yang rendah tentang pola hidup sehat tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan risiko sindrom metabolik. Edukasi kesehatan yang baik mampu meningkatkan perilaku sehat, seperti memilih makanan bergizi, mengontrol porsi makan, dan meningkatkan aktivitas fisik. Hal tersebut sesuai dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa peningkatan literasi kesehatan pada lansia dapat menurunkan prevalensi sindrom metabolik hingga 30% (Setyawan, dkk. 2024).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang berarti antara pengetahuan tentang pola hidup sehat atau *healthy lifestyle* dengan IMT, tekanan darah, dan status diabetes pada pra-lansia dan lansia di Posbindu Gegerkalong, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung. Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan tentang pola hidup sehat dapat mempengaruhi beberapa aspek kesehatan, faktor lain seperti predisposisi genetik, kebiasaan hidup sehari-hari, dan akses terhadap perawatan medis juga dapat mempengaruhi kondisi kesehatan individu. Edukasi Kesehatan yang baik mampu meningkatkan perilaku hidup sehat, seperti memilih makanan bergizi dan mengontrol porsi makan sehingga dapat mengurangi risiko sindrom metabolik.

Saran

Diperlukan peningkatan aktifitas fisik dan program edukasi kesehatan yang terfokus pada pentingnya pola makan sehat dan aktivitas fisik bagi lansia, dengan pendekatan yang interaktif dan mudah diakses oleh masyarakat. Program ini dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti kelas memasak sehat, senam lansia, dan diskusi kelompok mengenai gaya hidup sehat. Untuk penelitian lebih lanjut, disarankan untuk memperluas cakupan populasi dan wilayah penelitian guna mengidentifikasi faktor eksternal lain yang memengaruhi prevalensi sindrom metabolik, seperti kebiasaan makan keluarga dan akses terhadap fasilitas kesehatan yang dapat mendukung penerapan pola hidup sehat. Selain itu, pengembangan intervensi berbasis komunitas sangat penting, seperti penyuluhan kesehatan melalui senam atau kegiatan olahraga lainnya yang dapat meningkatkan literasi kesehatan lansia secara langsung. Pendekatan berbasis komunitas akan membantu lansia lebih

mudah memahami dan mempraktikkan pola hidup sehat dalam aktivitas sehari-hari.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, W., & Rachman, A. (2022). Hubungan antara gaya hidup sehat dan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada lansia. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 15(3), 200-208.
- Azzubaidi, S. B. S., Rachman, M. E., Muchsin, A. H., & Nurmadilla, N. (2023). Hubungan Tekanan Darah dengan IMT (Indeks Massa Tubuh) pada Mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(1), 54-61.
- Clara, P. (2023). Literature Review: Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 22(2).
- Fallah, Z., Darand, M., Abargouei, A.S., Mirzaei, M., Ferns, G.A., & Khayyat-zadeh. (2022). The Association Between Dietary Habits and Metabolic Syndrome: Findings from The Shahedieh-Cohort Study. *BMC Nutrition*, 8(117).
- Fatmawati, T. Y., Ariyanto, A., & Nurfitriani, N. (2019). Pkm peningkatan perilaku hidup sehat pada lanjut usia di panti sosial tresna werdha kota jambi. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1).
- Gortzi, O., dkk. 2024. Effectiveness of a Nutrition Education Program for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Applied Sciences*, 14.
- Hamria, H., Mien, M., & Saranani, M. (2020). Hubungan Pola Hidup Penderita Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Batalaiworu Kabupaten Muna. *Jurnal Keperawatan*, 4(01), 17-21.

- Hardianto, D. (2020). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, dan Pengobatan. *Bioteknologi Biosains Indones*, 7(2).
- Hamzah, B., Akbar, H., & Langingi, A. R.C. (2021). Analisis hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(1), 194-201.
- Hidayati, L., Putri, R., & Susanto, A. (2022). Pengaruh Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi pada Lansia di Wilayah Perkotaan. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(3), 205–212.
- Muhith, A., & Siyoto, S. (2016). Pengaruh pola makan dan merokok terhadap kejadian gastritis pada lansia. *Jurnal Keperawatan*, 9(3), 136-139.
- Murningtyas, F, dkk. (2020). Besar Risiko Faktor Fisiologis dan Faktor Perilaku terhadap Kejadian Sindrom Metabolik. *Jurnal Riset Gizi*, 8(1).
- Putri, N. A., Dewi, R. K., & Pratama, Y. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi dengan indeks massa tubuh pada dewasa muda. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 50-60.
- Rawan, H., & Reema, F. (2018). Dietary and Lifestyle Risk Factors and Metabolic Syndrome: Literature Review. *Current Research in Nutrition and Food Science*.
- Setyawan, S., Maftuhah, A., Putranto, R. P.A., & Ayusari, A.A. (2024). Skrining Faktor Risiko Sindrom Metabolik pada Lansia di Desa Karang. *Smart Society Empowerment Journal*, 4(1): 20-27.
- Silalahi, H. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 7(2): 223 – 232.
- Sofiyanti, I., Ismawati, I., Puspitasari, D. M., Mafudiah, L., Kue, A. R., & Susanti, R. (2023). Literatur Review: Hubungan MAP (Mean Arterial Pressure), ROT (Roll Over Test) dan IMT (Index Masa Tubuh)/BMI (Body Mass Indeks) dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Prosiding Seminar Nasional dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, 2(1): 34-46.
- Susilo, Y., Prasetyo, B., & Nugraha, D. (2021). Pengaruh pengetahuan tentang hipertensi terhadap kepatuhan pengobatan. *Jurnal Hipertensi Indonesia*, 9(2), 135-142.
- Wati, P., & Ernawati. (2016). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Sindrom Metabolik di Dusun Sabuh Kecamatan Arosbaya Kabupaten Bangkalan-Madura. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 5(1): 37 - 48.
- Widyastuti, N., dkk. (2016). Asupan Lemak Jenuh Dan Serat Pada Remaja Obesitas Kaitannya Dengan Sindrom Metabolik. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(4): 131-137.
- WHO. (2021). Healthy diet: Key facts. Retrieved from <https://www.who.int/>
- Wulandari, D., & Santoso, H. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Pola Hidup Sehat terhadap Status Gizi Lansia. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 30–37.
- Yuliaji, S., dkk. (2020) *Hipertensi pada Remaja*. JPPKMI 1