

# JURNAL INOVASI PEMBERDAYAAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (JIPPM)

Available online at: <https://myjournal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/jippm/index>

Vol.6, No.1, Tahun 2026, Halaman 9-17

e-ISSN 2776-5628

DOI: <https://doi.org/10.36990/jippm.v6i1.1894>

## SKRINING ANTROPOMETRI, EDUKASI GIZI DAN DEMONSTRASI PEMBUATAN MAKANAN SEHAT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT TIDAK MENULAR

Hasmia Naningsi<sup>1</sup>, Teguh Fathurrahman<sup>2</sup>, Rasmaniar<sup>3\*</sup>, La Banudi<sup>4</sup>, Arsulfa<sup>5</sup>, Sri Yunanci V. Gobel<sup>6</sup>, Lena Atoy<sup>7</sup>, Evi Kusumawati<sup>8</sup>, Ahmad<sup>9</sup>, Melania Asi<sup>10</sup>, Muliati Dolofu<sup>11</sup>, Hasan<sup>12</sup>, La Taha<sup>13</sup>, Sudarmin<sup>14</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [hasmiananingsi@yahoo.co.id](mailto:hasmiananingsi@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [teguh.gizi3065@gmail.com](mailto:teguh.gizi3065@gmail.com)

<sup>3\*</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari Indonesia; [rasmaniar.gizi@gmail.com](mailto:rasmaniar.gizi@gmail.com)

<sup>4</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [labanudibanudi@yahoo.com](mailto:labanudibanudi@yahoo.com)

<sup>5</sup>Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia [arsulfaahmad@gmail.com](mailto:arsulfaahmad@gmail.com)

<sup>6</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [nancigobel69@gmail.com](mailto:nancigobel69@gmail.com)

<sup>7</sup>Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [lena.atoy@gmail.com](mailto:lena.atoy@gmail.com)

<sup>8</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [evikusumawati214@gmail.com](mailto:evikusumawati214@gmail.com)

<sup>9</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [ahmadgizi@gmail.com](mailto:ahmadgizi@gmail.com)

<sup>10</sup>Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [melania.asi197@gmail.com](mailto:melania.asi197@gmail.com)

<sup>11</sup>Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [dolofumuliati@yahoo.com](mailto:dolofumuliati@yahoo.com)

<sup>12</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [hasan.kendaritoh@gmail.com](mailto:hasan.kendaritoh@gmail.com)

<sup>13</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [thaha.gande@gmail.com](mailto:thaha.gande@gmail.com)

<sup>14</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia; [sudarminmimink22@gmail.com](mailto:sudarminmimink22@gmail.com)

\*(Korespondensi e-mail: [rasmaniar.gizi@gmail.com](mailto:rasmaniar.gizi@gmail.com))

### ABSTRAK

Penyakit tidak menular (PTM) seperti Diabetes Melitus, Hipertensi, hiperkolesterolemia, dan *gout arthritis* semakin meningkat khususnya pada masyarakat pedesaan. Terjadinya PTM dapat dicegah. Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Matanauwe, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara, bertujuan melakukan skrining kesehatan (antropometri, gula darah, kolesterol, dan asam urat) serta pemberian edukasi gizi sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan PTM. Sebanyak 48 peserta mengikuti kegiatan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan kombinasi skrining antropometri, pemberian edukasi gizi, dan demonstrasi pembuatan makanan sehat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian peserta memiliki kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat di atas nilai normal, serta variasi status gizi yang berpotensi meningkatkan risiko PTM. Edukasi gizi dan demonstrasi masak sehat memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat. Pengabdian masyarakat ini menegaskan pentingnya skrining rutin dan edukasi gizi berkelanjutan di tingkat desa.

Kata kunci: Edukasi gizi, pangan lokal, penyakit tidak menular, skrining kesehatan

## **ABSTRACT**

*Non-communicable diseases (NCDs) such as diabetes mellitus, hypertension, hypercholesterolemia, and gout arthritis are increasingly prevalent, particularly among rural communities. The onset of NCDs is largely preventable. A community service program in Matanauwe Village, Buton Regency, Southeast Sulawesi, aimed to perform health screenings (anthropometry, blood glucose, cholesterol, and uric acid) and to provide nutrition education as measures for early detection and prevention of NCDs. A total of 48 participants attended the program. The intervention combined anthropometric screening, nutrition education, and demonstrations of healthy food preparation. Results showed that some participants had blood glucose, cholesterol, and uric acid levels above normal ranges, and exhibited varied nutritional statuses that may increase NCD risk. Nutrition education and healthy cooking demonstrations positively impacted community knowledge. This community service activity highlights the importance of routine screening and sustained nutrition education at the village level.*

*Keywords: Nutrition education, local food, non-communicable diseases, health screening*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti diabetes melitus, hipertensi, hiperkolesterolemia, dan *gout arthritis* semakin menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia, termasuk di wilayah pedesaan (Sadomo & Fauzi, 2021). Di pedesaan, mayoritas penduduk bekerja sebagai petani dengan pola konsumsi yang masih didominasi oleh makanan tinggi karbohidrat dan lemak, serta rendah konsumsi sayur dan buah (Nurhasan et al., 2024). Sebagian besar masyarakat belum pernah melakukan pemeriksaan kesehatan rutin, sehingga faktor risiko PTM tidak terdeteksi sejak dini. Kondisi ini menimbulkan masalah serius karena masyarakat rentan terhadap komplikasi PTM tanpa adanya upaya pencegahan yang memadai.

Kejadian PTM merupakan masalah kesehatan global. Berdasarkan data badan kesehatan dunia (WHO) bahwa PTM secara keseluruhan merupakan penyebab kematian pada 75% populasi selain pandemi (World Health Organization, 2025). Secara nasional, data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi obesitas, diabetes melitus, hipertensi, dan dislipidemia dari tahun ke tahun (Tim Riskesdas 2018, 2019). Hal ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin, serta minimnya program skrining kesehatan yang menjangkau wilayah perdesaan.

Berbagai program pengabdian masyarakat telah dilakukan untuk menekan angka PTM. Kegiatan tersebut dilaksanakan dalam bentuk skrining kesehatan dan edukasi di wilayah perkotaan maupun semi-perkotaan, dengan hasil yang menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat serta deteksi dini faktor risiko PTM. Hikmawati et al. (2025) melaksanakan edukasi kesehatan pencegahan diabetes mellitus dan hipertensi di Desa Sampoabalo, Kabupaten Buton, dengan hasil kegiatan bahwa edukasi kesehatan meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait penyakit PTM. Kendatipun demikian, kegiatan rutin masih harus dilakukan untuk menjaga retensi pengetahuan dan membentuk pola hidup sehat tersebut.

Selain edukasi kesehatan terkait penyakit PTM, terdapat gap penting yang belum terakomodasi, yaitu pelaksanaan skrining kesehatan terpadu yang dikombinasikan dengan edukasi gizi di wilayah perdesaan. Sebagian besar program sebelumnya hanya berfokus pada satu aspek, misalnya pemeriksaan gula darah atau edukasi gizi secara umum, tanpa mengintegrasikan keduanya dalam satu rangkaian kegiatan. Padahal, integrasi skrining kesehatan dengan edukasi gizi berbasis praktik langsung dapat memberikan dampak lebih besar, karena masyarakat tidak hanya mengetahui kondisi

kesehatannya tetapi juga memperoleh keterampilan untuk melakukan perubahan perilaku (World Health Organization, 2012).

Amerikanou et al. (2023) menyatakan bahwa terdapat keterkaitan antara pola diet dengan penyakit tidak menular. Makanan sebagai kebutuhan dasar manusia dapat berperan menjadi faktor pencegahan penyakit maupun sebagai agen yang meningkatkan risiko terhadap timbulnya penyakit secara jangka panjang (de Juras et al., 2022; Tiberio et al., 2023; Wei et al., 2023). Pola konsumsi ini berbeda-beda pada tingkatan usia dan jenis kelamin.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut dengan pendekatan terpadu: melakukan pemeriksaan antropometri, gula darah, kolesterol, dan asam urat, memberikan edukasi gizi dan demo memasak makanan sehat. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan kemampuan masyarakat dalam menerapkan pola hidup sehat sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan PTM secara berkelanjutan.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada 13 Desember 2025 di Desa Matanauwe, Kecamatan Siotapina, Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. Lokasi kegiatan ini merupakan salah satu desa binaan dari Poltekkes Kemenkes Kendari. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Matanauwe dengan target 100 orang peserta. Dari jumlah tersebut, sebanyak 48 orang hadir dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Peserta terdiri dari laki-laki dan perempuan dengan rentang usia 19–75 tahun, sehingga mencakup kelompok usia produktif hingga lanjut usia.

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi 4 tahapan, yaitu:

1. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan observasi awal dan persiapan, yang meliputi koordinasi dengan pemerintah desa, penyediaan sarana prasarana, serta penyiapan alat pemeriksaan kesehatan dan media edukasi gizi. Setelah persiapan selesai, kegiatan dimulai dengan registrasi peserta, di mana masyarakat yang hadir didata dan diberikan penjelasan singkat mengenai tujuan kegiatan.
2. Tahap berikutnya adalah pemeriksaan antropometri (pengukuran berat badan, dan tinggi badan), dan tekanan darah. Setelah itu, peserta menjalani skrining kesehatan berupa pemeriksaan gula darah sewaktu, kolesterol total, dan kadar asam urat. Setelah pemeriksaan antropometri, dilakukan konseling singkat, di mana peserta diberikan penjelasan individual berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan mereka. Konseling ini membantu peserta memahami kondisi kesehatan masing-masing dan memberikan motivasi untuk melakukan pemeriksaan rutin serta menerapkan pola hidup sehat.
3. Usai pemeriksaan kesehatan, kegiatan dilanjutkan dengan edukasi gizi. Tim pengabdian memberikan penyuluhan mengenai prinsip gizi seimbang, pola makan sehat, serta pencegahan penyakit tidak menular. Edukasi dilakukan secara interaktif dengan menggunakan leaflet, poster, dan bahan presentasi agar lebih mudah dipahami oleh masyarakat.
4. Dilakukan demo memasak menu makanan padat gizi yang memanfaatkan pangan lokal.

Peserta mengisi kuesioner yang terdiri dari 10 pernyataan dengan pilihan jawaban benar atau salah untuk mengetahui pemahaman peserta tentang PTM. Pernyataan dalam kuesioner mencakup aspek penularan PTM, contoh penyakit, faktor risiko perilaku

(merokok, pola makan, obesitas, stres), serta upaya pencegahan melalui aktivitas fisik dan pemeriksaan kesehatan rutin.

## HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Matanauwe dengan melibatkan Puskesmas setempat dan partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan sebagai berikut.

*Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan*

Karakteristik	Hasil
Jumlah peserta	48 orang
Jenis kelamin laki-laki	14 orang (29,2%)
Jenis kelamin perempuan	34 orang (70,8%)
Usia rata-rata	45 tahun
Rentang usia	24-75 tahun

Sebanyak 48 responden mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Matanauwe. Mayoritas peserta adalah perempuan (70,8%) dengan rentang usia antara 24 hingga 75 tahun. Usia rata-rata peserta adalah 45 tahun, menunjukkan dominasi kelompok usia dewasa produktif hingga lanjut usia.

*Tabel 2. Sebaran Rerata Tekanan Darah, Tinggi Badan, dan Berat Badan Peserta*

Data	Rata-rata	Min	Max
Tekanan darah	130/85 mmHg	100/60 mmHg	190/100 mmHg
Tinggi badan	152 cm	135 cm	169 cm
Berat badan	62 kg	36 kg	94 kg

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah peserta berada pada kisaran 130/85 mmHg, dengan nilai minimum 100/60 mmHg dan maksimum 190/100 mmHg. Tinggi badan peserta rata-rata 152 cm dengan rentang 135–169 cm. Berat badan rata-rata adalah 62 kg, dengan nilai minimum 36 kg dan maksimum 94 kg.

*Tabel 3. Hasil Analisis Terhadap Isian Pertanyaan dalam Kuesioner*

Pertanyaan	Jumlah Benar (B)	Jumlah Salah (S)	Persentase Benar (%)
P1	5	41	10,9
P2	43	3	93,5
P3	18	28	39,1
P4	9	37	19,6
P5	22	24	47,8
P6	41	5	89,1
P7	12	34	26,1
P8	43	3	93,5
P9	7	39	15,2
P10	43	3	93,5

Pertanyaan yang diajukan kepada untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman tentang PTM dengan hasil yang sangat bervariasi. Pertanyaan no 2, dan 8 dengan persentase jawaban benar terbanyak, dan kemudian pertanyaan no 10 dan 6.

## PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Matanauwe menunjukkan gambaran yang cukup komprehensif mengenai kondisi demografi, status gizi, serta tingkat pengetahuan masyarakat terkait penyakit tidak menular (PTM). Sebanyak 48 responden mengikuti kegiatan, dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan (70,8%) dan sisanya laki-laki (29,2%). Usia responden berkisar antara 24 hingga 75 tahun, dengan rata-rata 45 tahun. Kelompok usia dewasa produktif hingga lanjut usia menunjukkan bahwa sasaran kegiatan yang tepat, mengingat kelompok ini memiliki risiko lebih tinggi terhadap PTM (Kopp, 2024). Peserta perempuan yang lebih banyak juga mencerminkan kecenderungan partisipasi perempuan dalam kegiatan kesehatan masyarakat, yang dapat menjadi modal sosial penting untuk menyebarkan informasi kesehatan di tingkat keluarga (Rahmawati et al., 2025). Hal ini penting, karena peran perempuan berkontribusi besar terhadap ketahanan kesehatan keluarga. Berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh Fajar et al. (2023) bahwa tugas perempuan selain dominan pada tugas rumah tangga, membesarkan anak, melayani suami, dan juga berkontribusi penting dalam mensukseskan program pemerintah yang dilaksanakan di daerah tersebut.



*Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan*



*Gambar 2. Pemeriksaan Antropometri dan Edukasi Kesehatan*

Pemeriksaan antropometri menunjukkan rata-rata tinggi badan 152 cm dengan rentang 135–169 cm, serta berat badan rata-rata 62 kg dengan rentang 36–94 kg. Temuan ini mengindikasikan adanya variasi status gizi, termasuk peserta dengan berat badan berlebih yang berpotensi mengalami obesitas. Pemeriksaan tekanan darah menunjukkan rata-rata 130/85 mmHg, dengan nilai minimum 100/60 mmHg dan maksimum 190/100 mmHg. Adanya peserta dengan tekanan darah tinggi menandakan risiko hipertensi di masyarakat Desa Matanauwe. Kombinasi hasil antropometri dan tekanan darah memperlihatkan bahwa sebagian responden berada dalam kondisi yang dapat meningkatkan risiko PTM (Asyari et al., 2024). Risiko PTM pada masyarakat yang terus meningkat memerlukan kombinasi intervensi yang tidak hanya diberikan oleh Puskesmas, namun perlu sinergi melibatkan aktor kesehatan lainnya. Sejalan dengan kegiatan yang dilaksanakan oleh Kurniawan et al. (2024) yang melaksanakan penyuluhan kesehatan dan bekerjasama dengan fasilitas kesehatan untuk pemberian obat. Termasuk pula dengan berkontribusi pelaksanaan program pencegahan yang melibatkan Posbindu sebagai fasilitas kesehatan yang digerakkan oleh masyarakat (Yunia & Wahyono, 2021).

Berdasarkan hasil analisis kuesioner memperlihatkan variasi tingkat pengetahuan masyarakat. Pertanyaan dengan persentase benar tinggi (P2, P6, P8, P10) menunjukkan bahwa masyarakat sudah memahami contoh PTM, manfaat aktivitas fisik, obesitas sebagai faktor risiko, serta pentingnya pemeriksaan kesehatan rutin. Sebaliknya, pertanyaan dengan persentase benar rendah (P1, P3, P4, P7, P9) mengungkap adanya miskonsepsi yang cukup besar. Banyak responden masih beranggapan bahwa PTM dapat menular, hanya menyerang lansia, tidak bisa dicegah karena faktor keturunan, serta tidak terkait dengan stres atau rokok. Temuan ini menunjukkan perlunya penekanan lebih lanjut dalam edukasi, khususnya pada aspek pencegahan dan faktor risiko perilaku. Pertanyaan dengan persentase sedang (P5) mengindikasikan bahwa kesadaran tentang pola makan tidak sehat masih parsial, sehingga edukasi gizi perlu lebih diperkuat dengan pendekatan praktis seperti demonstrasi masak sehat (Estrela et al., 2025).

Hasil skrining menunjukkan adanya faktor risiko PTM pada masyarakat Desa Matanauwe, khususnya diabetes melitus, hiperkolesterolemia, dan gout arthritis. Temuan ini sejalan dengan laporan Riset Kesehatan Dasar 2023 yang menunjukkan peningkatan prevalensi PTM di Indonesia (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Variasi status gizi menjadi faktor risiko penting. Status gizi berperan sebagai salah satu indikator risiko PTM karena nutrisi yang menggerakkan metabolisme tubuh, kecukupan dan kekurangan zat gizi mempengaruhi hormon, sistem endokrin, dan penyerapan zat gizi lainnya (Ahmad et al., 2023). Menjadi penting untuk mengatur pola diet sejak awal, dan

utamanya di wilayah rural pedesaan, hal ini perlu untuk terus dikomunikasikan kepada masyarakat.

Pelibatan masyarakat untuk meningkatkan gaya hidup sehat yang dilakukan melalui edukasi gizi dan disertai demonstrasi masak sehat menggunakan bahan pangan lokal bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mendorong perubahan perilaku yang dapat diimplementasikan oleh peserta di rumah. Program ini merupakan pendekatan terpadu dan mendukung strategi Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yang menekankan deteksi dini, pola makan sehat, dan aktivitas fisik sebagai upaya pencegahan PTM (Kementerian Kesehatan, 2017).

### **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Matanauwe dengan hasil identifikasi faktor risiko PTM melalui skrining kesehatan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui edukasi gizi serta demonstrasi pembuatan makanan sehat. Kegiatan ini dilaksanakan melalui strategi deteksi dini dan pencegahan PTM pada tingkat desa. Disarankan agar skrining kesehatan dan edukasi gizi dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan untuk mendukung peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

### **PERNYATAAN**

#### **Ucapan Terimakasih**

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Direktur Poltekkes Kendari yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, Kepala Puskesmas Siontapina, pemerintah Desa Matanauwe beserta jajarannya, dan seluruh masyarakat Desa Matanauwe atas partisipasi aktifnya dalam kegiatan ini.

### **Pendanaan**

DIPA Poltekkes Kemenkes Kendari Tahun 2025, Nomor: HK.02.03/F.XXVIII/4754/2025

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, R., Akter, F., & Haque, M. (2023). Editorial: Diet and nutrition for non-communicable diseases in low and middle-income countries. *Frontiers in Nutrition*, *10*, 1179640. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1179640>
- Amerikanou, C., Tzavara, C., & Kaliora, A. C. (2023). Dietary Patterns and Nutritional Value in Non-Communicable Diseases. *Nutrients*, *16*(1), 82. <https://doi.org/10.3390/nu16010082>
- Asyari, A. R. P., Syawaliyah, A. N., Maulana, T. Z., Sulastijah, S., Farida, D., Candrasari, A., Firda, F. A., & Romadhon, Y. A. (2024). Hypertension Risk in Rural Indonesia: Insights on Age, BMI, and Traditional Market Accessibility. *Proceeding ISETH (International Summit on Science, Technology, and Humanity)*, 1020–1029. <https://doi.org/10.23917/iseth.5496>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka*. Kementerian Kesehatan.
- de Juras, A. R., Hsu, W.-C., Cheng, Y.-Y., Ku, L.-J. E., Yu, T., Peng, C.-J., & Hu, S. C. (2022). Sex Differences in Dietary Patterns of Adults and Their Associations with the Double

- Burden of Malnutrition: A Population-Based National Survey in the Philippines. *Nutrients*, 14(17), 3495. <https://doi.org/10.3390/nu14173495>
- Estrela, M., Leitão, C., Neto, V., Martins, B., Santos, J., Branquinho, A., Figueiras, A., Roque, F., & Herdeiro, M. T. (2025). Educational interventions for the adoption of healthy lifestyles and improvement of health literacy: A systematic review. *Public Health*, 245, 105788. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2025.105788>
- Fajar, R., Herawati, E., & Yulianingsih, Y. (2023). Peran Perempuan dalam Ketahanan Keluarga: Studi Kasus Pada Keluarga di Pedesaan Sunda. *Umbara*, 8(2), 140–160. <https://doi.org/10.24198/umbara.v8i2.53413>
- Hikmawati, H., Samsuddin, S., & Muhsinah, S. (2025). Cegah Hipertensi dan Diabetes Melitus: Upaya Edukasi Masyarakat Pesisir Desa Sampuabalo, Kabupaten Buton. *Kisi Berkelanjutan: Sains Medis dan Kesehatan*, 2(1), e37–e37.
- Kementerian Kesehatan. (2017). *Gerakan Masyarakat Hidup Sehat*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/germas>
- Kopp, W. (2024). Aging and “Age-Related” Diseases—What Is the Relation? *Aging and Disease*, 16(3), 1316–1346. <https://doi.org/10.14336/AD.2024.0570>
- Kurniawan, D., Istianah, S., Halijah, H., Munandar, T. I., & Darminto, C. (2024). Peningkatan Kesadaran PTM Melalui Penyuluhan Kesehatan dan Pemberian Obat Gratis di Desa Beluran Panjang. *Jurnal Pengembangan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 119–125. <https://doi.org/10.22437/jppm.v3i2.38611>
- Nurhasan, M., Ariesta, D. L., Utami, M. M. H., Fahim, M., Aprillyana, N., Maulana, A. M., & Ickowitz, A. (2024). Dietary transitions in Indonesia: The case of urban, rural, and forested areas. *Food Security*, 16(6), 1313–1331. <https://doi.org/10.1007/s12571-024-01488-3>
- Rahmawati, D. A., Pertiwi, T. L., Hanifah, F., Pratiwi, P. C., Purwanto, E., Muslikah, M., Wirawan, B. E., Jelita, L., & Prasetyo, S. A. (2025). Transformasi Peran Perempuan dalam Upaya Preventif Kesehatan Mental Keluarga: Studi di Desa Sambirejo: Transformation of Women’s Roles in Preventive Efforts to Improve Family Mental Health: A Study in Sambirejo Village. *Darma Diksani: Jurnal Pengabdian Ilmu Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 5(2), 84–95. <https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v5i2.8086>
- Sadomo, R., & Fauzi, L. (2021, October 19). *Non-Communicable Diseases in Indonesia: Prevalence and Risk Factor*. Proceedings of the 5th International Conference on Sports, Health, and Physical Education, ISMINA 2021, 28-29 April 2021, Semarang, Central Java, Indonesia. <https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.28-4-2021.2312234>
- Tiberio, P., Antunovic, L., Gaudio, M., Viganò, A., Pastore, M., Miggiano, C., Jacobs, F., Benvenuti, C., Farina, E., Chiti, A., Santoro, A., & De Sanctis, R. (2023). The Relationship among Bowel [18]F-FDG PET Uptake, Pathological Complete Response, and Eating Habits in Breast Cancer Patients Undergoing Neoadjuvant Chemotherapy. *Nutrients*, 15(1), 211. <https://doi.org/10.3390/nu15010211>
- Tim Riskesdas 2018. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

- Wei, L., Fan, J., Dong, R., Zhang, M., Jiang, Y., Zhao, Q., Zhao, G., Chen, B., Li, J., & Liu, S. (2023). The Effect of Dietary Pattern on Metabolic Syndrome in a Suburban Population in Shanghai, China. *Nutrients*, *15*(9), 2185. <https://doi.org/10.3390/nu15092185>
- World Health Organization. (2012). *Health education: Theoretical concepts, effective strategies and core competencies*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Yunia, G. F., & Wahyono, B. (2021). Program Pengendalian Penyakit Tidak Menular Berbasis Posbindu di Puskesmas. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, *1*(3), 590–599. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.51428>