



## Pelayanan Kesehatan Terpadu Untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Di Desa Bungbungan, Klungkung, Bali

*Integrated Health Services to Prevent Non-Communicable Diseases in the Community in Bungbungan Village, Klungkung, Bali*

Ni Komang Ari Sawitri<sup>1\*</sup>, Ni Luh Putu Eva Yanti<sup>1</sup>, Putu Ayu Emmy Savitri Karin<sup>1</sup>, Komang Menik Sri Krisnawati<sup>1</sup>, Nurul Maulidatil Hasanah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners, Universitas Udayana, Indonesia

\*Email Korespondensi: arisawitri@unud.ac.id

### Abstrak

Prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) semakin meningkat dan memerlukan membebani negara, masyarakat, keluarga dan individu. Penyakit Tidak Menular adalah penyakit-penyakit yang sebenarnya dapat dicegah, namun seringkali diabaikan, dan akhirnya kondisi sudah memburuk. Tindakan pencegahan dapat diawali dengan memahami tentang penyakit tidak menular dan penyebabnya, serta melakukan screening kesehatan agar dapat mengambil tindakan pencegahan lebih awal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran warga Desa Bungbungan akan penyakit tidak menular, dan melakukan screening kesehatan kepada warga. Metode kegiatan pengabdian adalah dengan memberikan edukasi kesehatan kepada warga mengenai manajemen hipertensi dan bahaya merokok, serta melakukan screening tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol dan asam urat. Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah warga desa Bungbungan yang berusia di atas 18 tahun, dengan jumlah 78 orang. Hasil pemeriksaan kesehatan didapatkan warga yang hadir dalam pemeriksaan kesehatan sebagian besar wanita yaitu sebanyak 58%. Warga yang diperiksa sebagian besar mengalami peningkatan tekanan darah (63%), serta termasuk dalam kategori gemuk (49%). Hasil pemeriksaan asam urat didapatkan sebagian besar memiliki kadar asam urat lebih dari batas normal (68%). Hasil pre test dan post test untuk penyuluhan didapatkan ada peningkatan pengetahuan warga tentang manajemen hipertensi dan bahaya merokok (dari rata-rata 67.38 menjadi 82.33). Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin pada warga dan perlu diadakan program pencegahan penyakit tidak menular secara komprehensif untuk warga desa.

**Kata kunci:** Screening, Edukasi Kesehatan, Pencegahan

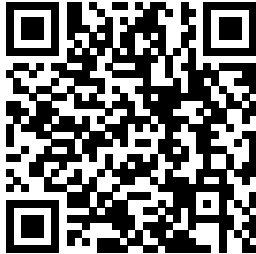
### Abstract

*The prevalence of Non-Communicable Diseases (NCDs) continues to increase and places a substantial burden on countries, communities, families, and individuals. NCDs are largely preventable; however, they are often neglected, resulting in the progression of the disease to more severe conditions. Preventive measures can begin with improving public understanding of NCDs and their risk factors, as well as conducting health screenings to enable early preventive action. This community service program aimed to increase awareness of NCDs among residents of Bungbungan Village and to conduct health screenings. The program was implemented through health education sessions on hypertension management and the dangers of smoking, followed by screenings for blood pressure, blood glucose, cholesterol, and uric acid levels. The target population included residents of Bungbungan Village aged over 18 years, with a total of 78 participants. The health screening results showed that the majority of participants were women (58%). Most participants had elevated blood pressure (63%) and were categorized as overweight (49%). Additionally, 68% of participants had uric acid levels above the normal range. The pre-test and post-test results demonstrated an improvement in participants' knowledge regarding hypertension management and the risks of smoking (mean score increased from 67.38 to 82.33). Regular health screenings and comprehensive NCD prevention programs are strongly recommended for village residents to promote early detection and long-term disease prevention.*

**Keywords:** Screening, Health Education, Prevention

**Pesan Utama:**

- Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Bungbungan mengenai manajemen hipertensi dan bahaya merokok serta mengidentifikasi adanya risiko tinggi Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui layanan kesehatan terpadu.
- Temuan menunjukkan tingginya prevalensi warga dengan tekanan darah meningkat, kategori gemuk, dan kadar asam urat tinggi, sehingga diperlukan pemeriksaan kesehatan rutin serta program pencegahan PTM secara komprehensif untuk deteksi dini dan penurunan risiko penyakit kronis di masa depan



Copyright (c) 2026 Authors.

Received: 04 December 2025  
Accepted: 12 March 2026

DOI: <https://doi.org/10.56303/jppmi.v5i1.1129>



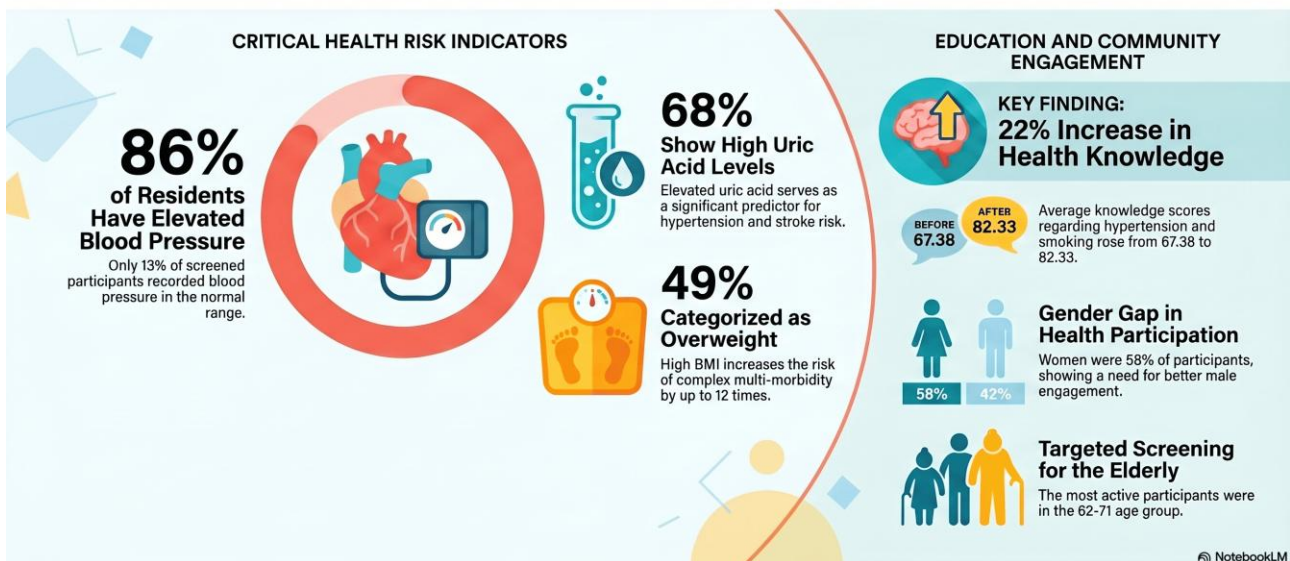
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

### GRAPHICAL ABSTRACT

#### Health Screening Alert: Preventing Non-Communicable Diseases (NCDs) in Bungbungan Village

**CONTEXT: COMMUNITY HEALTH SCREENING (78 RESIDENTS)**

An integrated health program in Bungbungan Village, Bali, screened residents to detect risk factors for NCDs, revealing significant health concerns, particularly hypertension and uric acid, highlighting the need for routine screening and lifestyle education.



### PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan masalah kesehatan yang membebani negara-negara di seluruh dunia, dan menjadi beban yang lebih berat lagi bagi negara-negara berkembang. Menurut data WHO (2023) PTM mengakibatkan kematian sebanyak 41 juta jiwa setiap tahunnya, atau setara dengan 74% seluruh kematian yang terjadi di seluruh dunia. Data secara global menunjukkan penyakit jantung dan pembuluh darah menempati peringkat pertama kematian karena PTM, peringkat kedua adalah kanker, peringkat ketiga adalah penyakit pernafasan kronis, peringkat empat adalah diabetes (WHO, 2023).

Di Indonesia penyakit tidak menular yang mengakibatkan kematian terbesar dan memerlukan pembiayaan kesehatan terbesar antara lain asma, kanker, DM, penyakit jantung, hipertensi, stroke dan penyakit ginjal kronis (Kemenkes RI, 2023). Peningkatan prevalensi PTM di Indonesia erat kaitannya dengan gaya hidup

masyarakat, seperti perilaku merokok, kurangnya aktivitas fisik, rendahnya konsumsi buah dan sayur (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang penyakit tidak menular, sehingga masyarakat lebih sadar mengenai pencegahan PTM. Kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan kesehatan terkait bahaya merokok dan pemeriksaan kesehatan gratis bagi masyarakat Desa Bungbungan, Kabupaten Klungkung, Bali. Desa ini dipilih sebagai lokasi tempat melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat karena sebelumnya desa ini menjadi lokasi Kuliah Kerja Nyata bagi mahasiswa UNUD dan sudah memasukkan penanggulangan PTM dalam program kerja mahasiswa, namun baru terlaksana sebagian karena terbatasnya sumber daya yang dimiliki oleh mahasiswa. Kegiatan yang sudah dilakukan sebelumnya adalah pemeriksaan tekanan darah saja dan didapatkan sebagian besar lansia di desa ini mengalami hipertensi. Berdasarkan data awal tersebut, maka perlu dilakukan *screening* lainnya untuk mengetahui faktor risiko PTM di masyarakat Desa Bungbungan.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara luring pada hari Sabtu, 10 Agustus 2024 pukul 16.00 WITA bertempat di Kantor Desa Bungbungan, Klungkung. Waktu sore hari dipilih karena pada pagi hari sebagian besar warga masih melaksanakan kegiatan di sawah dan kebun. Sasaran kegiatan adalah 80 orang warga Desa Bungbungan berusia 15 tahun ke atas, baik laki-laki maupun perempuan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berlangsung selama 1 hari dengan durasi kegiatan 4 jam dan dilaksanakan bersamaan dengan program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan masyarakat (KKN PPM) UNUD sehingga mahasiswa KKN akan dilibatkan dalam kegiatan ini dan menjadi salah satu program dalam kegiatan KKN mahasiswa. Kegiatan terdiri dari penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan. Kegiatan penyuluhan dievaluasi dengan memberikan kuisioner kepada peserta sebelum dan setelah penyuluhan diberikan.

Program yang dilaksanakan untuk kegiatan pengabdian masyarakat kali ini adalah melalui Pelayanan Kesehatan Terpadu. Pelayanan kesehatan ini akan meliputi pemeriksaan kesehatan untuk mengetahui berat badan, tinggi badan, tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol serta asam urat. Selain itu, dalam kegiatan ini juga akan diberikan pengobatan sederhana untuk keluhan nyeri, peningkatan tensi, dan pemberian vitamin untuk meningkatkan status kesehatan masyarakat. Sebagai tambahan, juga akan diberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat untuk lebih meningkatkan kesadaran terkait perilaku sehat untuk mencegah PTM atau edukasi terkait kontrol PTM bagi penderita.

Metode pemeriksaan kesehatan dilakukan menggunakan sistem 5 meja. Meja 1 digunakan untuk registrasi peserta, diikuti meja 2 untuk wawancara dan anamnesis, meja 3 untuk pengukuran tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh (IMT), serta pemeriksaan tekanan darah. Pada meja 4 dilakukan pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat. Selanjutnya, hasil pemeriksaan tersebut akan dievaluasi di meja 5 untuk identifikasi faktor risiko, konseling, dan pemberian tindak lanjut berupa edukasi maupun pengobatan sederhana. Dalam kegiatan ini, dokter umum dilibatkan untuk menegakkan diagnosis medis serta memberikan pengobatan yang sesuai dengan kondisi masyarakat.

Kegiatan diawali dengan registrasi dari peserta, dilanjutkan dengan pengisian lembar pretest untuk topik merokok dan hipertensi. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pembukaan acara oleh Bapak Kepala Desa Bungbungan, dan diikuti dengan kegiatan penyuluhan kesehatan untuk topik Bahaya Rokok dan Penatalaksanaan Hipertensi. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan selama 30 menit untuk masing-masing topik. Topik pertama yaitu Bahaya Merokok disampaikan oleh mahasiswa anggota kelompok KKN PPM UNUD di desa Bungbungan, dan dilanjutkan dengan materi kedua yang disampaikan oleh ketua pengabdian masyarakat Program udayana Mengabdi (PUM).

Setelah kegiatan penyuluhan, mahasiswa KKN PPM UNUD bekerja sama dengan tim pengabdian masyarakat untuk mempersiapkan tempat kegiatan pemeriksaan kesehatan. Peralatan dan bahan yang digunakan untuk kegiatan ini antara lain timbangan berat badan, meteran untuk mengukur tinggi badan, alat pengukur tensi (manual dan digital), alat untuk mengukur kadar gula darah, kolesterol dan asam urat. Edukasi kesehatan akan diberikan konseling sesuai dengan hasil pemeriksaan oleh tim pengabdian masyarakat. Masyarakat juga akan diberikan *leaflet* yang berisi informasi untuk dibaca di rumah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah warga yang hadir dalam kegiatan ini untuk mengikuti penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan adalah 78 orang, namun jumlah warga yang melakukan pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, kadar kolesterol dan asam urat berbeda. Perbedaan jumlah warga yang melakukan pemeriksaan karena ada warga yang tidak berani diperiksa karena takut jarum, kemudian, untuk pemeriksaan kolesterol hanya dilakukan pada warga yang memiliki riwayat dan risiko terjadinya hiperkolesterolemia. Sedangkan untuk asam urat, jumlah warga yang diperiksa berbeda karena alat pemeriksaan sempat mengalami *error*, sehingga tidak muncul hasil pemeriksaan. Berikut tabel untuk hasil kegiatan pengabdian ini.

**Tabel 1. Karakteristik Warga yang Hadir**

Kelompok Usia	Jenis Kelamin		Total	%
	Laki-laki	Perempuan		
22-31	2	2	4	5%
32-41	3	7	10	13%
42-51	3	6	9	12%
52-61	3	14	17	22%
62-71	12	14	26	33%
72-81	10	1	11	14%
82-92	-	1	1	1%
<b>Total</b>	<b>33 (42%)</b>	<b>45 (58%)</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

Kelompok usia terbanyak yang hadir adalah usia 62-71 tahun, dan yang paling sedikit hadir dari kelompok usia 82-92 tahun, dan warga desa yang perempuan lebih banyak hadir dalam kegiatan ini. Umur dan jenis kelamin sangat mempengaruhi perilaku dalam melakukan screening kesehatan. Hasil pengabdian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu kelompok umur yang lebih banyak melakukan skrining berada pada rentang 31-45 tahun (Prihanti et al., 2022; Sujarwoto & Maharani, 2022). Hal ini dapat menjadi sebuah peringatan penting bagi warga desa Bungbungan untuk dapat meningkatkan kesadaran akan PTM sedini mungkin, sehingga dapat mengambil tindakan pencegahan sedini mungkin. Di sisi lain, untuk faktor jenis kelamin, jenis kelamin yang melakukan screening, sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu wanita lebih banyak melakukan screening kesehatan daripada laki-laki (Prihanti et al., 2022). Melakukan pemeriksaan kesehatan sedini mungkin berpotensi menurunkan risiko penyakit kronis, karena dapat mengambil tindakan pencegahan lebih awal. Perbedaan perilaku screening kesehatan pada pria dan wanita berpotensi meningkatkan risiko penyakit kronis pada salah satu gender, yaitu laki-laki.

**Tabel 2 Variabel Pemeriksaan Kesehatan Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat**

Variabel Pemeriksaan	Kategori	n	%
Indeks Masa Tubuh (IMT) (n=78)	Kurang (<18,4)	4	5%
	Normal (18,5 - 25)	36	46%
	Gemuk (>25,1)	38	49%
Tekanan Darah (n=78)	Normal	10	13%
	Meningkat	1	1%
	Hipertensi Tahap 1	49	63%
	Hipertensi Tahap 2	18	23%
Gula Darah Sewaktu (n=72)	Normal (<200 mg/dL)	66	92%
	Tinggi (>200 mg/dL)	6	8%
Kolesterol Sewaktu (24)	Normal (<200 mg/dL)	13	54%
	Tinggi (>200 mg/dL)	11	46%
Asam Urat (n=65)	Normal	21	32%
	Tinggi	44	68%

Pengukuran indeks masa tubuh pada warga yang hadir ke kantor desa didapatkan hasil sebagian besar memiliki indeks masa tubuh  $>25.1$  yang termasuk dalam kategori gemuk. Indeks massa tubuh semakin meningkat dengan bertambahnya umur (Jabre & Bland, 2021). Data pada Tabel.1 menunjukkan warga yang datang sebagian besar berusia di atas 50 tahun, dan hal ini merupakan faktor yang mengakibatkan hasil IMT cenderung tinggi. Indeks Masa Tubuh pada kategori gemuk meningkatkan risiko terjadinya kompleks multi morbidity sebanyak 12x dan simple multimorbidity sebanyak 5x dibandingkan dengan individu dengan indeks massa tubuh normal (Kivimäki et al., 2022). Masyarakat cenderung tidak menyadari bahaya yang mengintai bila IMT tidak dipertahankan dalam rentang normal. Dengan hasil pengukuran ini perlu ada peningkatan kesadaran dan diambil tindakan untuk mempertahankan IMT dalam batas normal.

Dari hasil pemeriksaan tekanan darah didapatkan hanya 13% warga yang hadir memiliki tekanan darah normal. Sebagian besar warga memiliki tekanan darah antara 130-139mmHg untuk tekanan darah sistolik, dan 80-89mmHg untuk tekanan darah diastolic, atau tekanan darah warga paling banyak berada pada kategori hipertensi stage 1. Hipertensi stage 1 dihubungkan dengan meningkatnya insiden penyakit kardiovaskular dan kematian (Peng et al., 2023). Peningkatan tekanan darah dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti usia, riwayat kesehatan keluarga, diet tinggi garam dan lemak, kurang aktivitas fisik, merokok, minum alcohol, obesitas, stress dan penyakit kronis lainnya seperti penyakit ginjal dan diabetes melitus. Sebagian besar warga mengalami peningkatan tekanan darah mungkin diakibatkan oleh usia di atas 50 tahun, semakin bertambah usia maka cenderung tekanan darah semakin meningkat.

Pada pemeriksaan gula darah sewaktu, didapatkan ada 8% dari total 72 orang yang diperiksa memiliki kadar gula darah sewaktu  $>200\text{mg/dL}$ , dan sebagian besar memiliki kadar gula darah kurang dari 200 mg/dL. Jumlah warga yang diperiksa kadar gula darahnya berbeda dengan pemeriksaan IMT karena ada warga yang menolak untuk diperiksa karena takut dengan jarum. Kadar gula darah warga Sebagian besar dalam rentang normal yaitu di bawah 200mg/dL. Namun, dengan IMT yang cenderung tinggi, risiko terjadinya penyakit diabetes melitus tetap tinggi pada masyarakat (Alam et al., 2020).

Hasil pemeriksaan kolesterol sewaktu pada 24 orang warga didapatkan hasil ada 46% warga yang memiliki kadar kolesterol  $>200\text{mgdL}$ . Pemeriksaan tidak dilakukan pada seluruh warga karena terbatasnya strip pemeriksaan, sehingga hanya warga yang memiliki riwayat peningkatan kolesterol yang dilakukan pengukuran. Dari 24 orang yang diperiksa, hamper 50% mengalami peningkatan kadar kolesterol. Kadar kolesterol berkontribusi pada meningkatnya risiko kejadian penyakit kardiovaskular seperti serangan jantung, penyakit jantung, dan stroke. Perilaku tidak sehat seperti mengkonsumsi makanan tinggi lemak, merokok, kurang olah raga, mengkonsumsi alcohol, tingkat stress tinggi, serta kualitas tidur yang buruk. Dari hasil pemeriksaan jumlah warga yang mengalami peningkatan kolesterol cukup tinggi, perlu ada pemeriksaan pada lebih banyak warga dan perlu ada program promosi kesehatan untuk hasil pemeriksaan ini.

Pada pemeriksaan kadar asam urat terhadap 65 orang warga ada 68% warga yang memiliki kadar asam urat tinggi. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan pada lebih dari 70 warga namun ada hasil yang tidak sesuai karena alat yang digunakan error. Dapat dilihat bahwa Sebagian besar warga yang melakukan pemeriksaan mengalami peningkatan kadar asam urat. Kadar asam urat yang tinggi menjadi salah satu risiko terjadinya gout artritis yang menyebabkan nyeri pada persendian dan menurunkan kualitas hidup individu (George et al., 2025). Selain itu, peningkatan kadar asam urat juga menjadi predictor terjadinya hipertensi, stroke pada pasien diabetes yang tidak tergantung insulin serta meningkatkan kematian pada pasien stroke (Borghini et al., 2022; Tong et al., 2024). Data mengenai kadar asam urat pada warga penting untuk menjadi perhatian dari pihak Puskesmas dan Desa, agar dilakukan tindakan pencegahan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas akibat peningkatan asam urat.

Hasil pre-test dan post-test untuk edukasi kesehatan mengenai hipertensi dan bahaya merokok

didapatkan data sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Pre-test dan Post-test**

Nilai rata-rata pre-test (n = 30)	Nilai rata-rata post-test (n = 19)
67.38	82.33

Jumlah warga yang mengisi pre-test dan post-test jumlahnya berbeda. Saat pre-test jumlah warga adalah 30 orang sedangkan saat post-test jumlahnya hanya 19 orang. Terdapat perbedaan rata-rata nilai untuk hasil pre-test dan post-test, yaitu nilai rata-rata post-test lebih tinggi daripada pre-test. Walaupun kedua nilai tidak dapat dibandingkan karena jumlah warga yang mengisi berbeda, akan tetapi warga sudah mulai memahami mengenai hipertensi dan bahaya merokok. Pendidikan kesehatan sebaiknya diberikan secara rutin kepada warga, seperti misalnya pada saat kegiatan Posbindu atau Posyandu dapat diberikan edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang perilaku hidup sehat untuk mencegah penyakit tidak menular (Almomani et al., 2021).

## KESIMPULAN

Kegiatan pemeriksaan kesehatan yang dilaksanakan di Desa Bungbungan berhasil menjangkau 78 peserta, dan didapatkan hasil pemeriksaan tekanan darah, indeks masa tubuh dan kadar asam urat sebagian warga mengalami peningkatan. Hasil-hasil pemeriksaan ini menjadi sebuah tanda yang harus diperhatikan oleh warga karena dapat menjadi risiko terjadinya penyakit tidak menular seperti penyakit jantung dan stroke bila tidak segera ditangani. Selain itu, ada kecenderungan warga laki-laki enggan untuk melakukan screening kesehatan, sehingga perlu intervensi untuk meningkatkan motivasi warga laki-laki untuk datang ke Posbindu atau posyandu untuk melakukan screening.

Pelaksanaan screening Penyakit Tidak Menular (PTM) sebaiknya dilakukan secara rutin dan melibatkan lebih banyak warga agar data kesehatan masyarakat Desa Bungbungan dapat diperoleh secara lebih komprehensif. Hasil screening PTM yang terkumpul hendaknya dimanfaatkan sebagai dasar dalam penyusunan dan perencanaan program-program kesehatan desa, sehingga intervensi yang dilakukan dapat lebih tepat sasaran dan efektif dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Warga dan perangkat desa melalui kader kesehatan sebaiknya meningkatkan cakupan pemeriksaan PTM agar warga mengetahui lebih dini mengenai status kesehatannya. Selain itu perlu dilakukan edukasi kesehatan pada setiap kesempatan berkumpulnya warga untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat dalam mencegah PTM.

## PENDANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana, hibah nomor B/256.92/UN14.4.A/PM.01.01/2024.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Kepala Desa Bungbungan, Klungkung, Bali, seluruh masyarakat Desa Bungbungan, dan Kader Kesehatan Desa Bungbungan atas Kerjasama yang terjalin selama kegiatan pengabdian.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

Alam, M. S., Dyck, R., Janzen, B., Karunanayake, C., Dosman, J., & Pahwa, P. (2020). Risk factors, incidence, and prevalence of diabetes among rural farm and non-farm residents of Saskatchewan, Canada; a population-based longitudinal cohort study. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 19(2), 1563–1582.

- Almomani, M. H., Rababa, M., Alzoubi, F., Alnuaimi, K., Alnatour, A., & Ali, R. A. (2021). Effects of a health education intervention on knowledge and attitudes towards chronic non-communicable diseases among undergraduate students in Jordan. *Nursing Open*, *8*(1), 333–342.
- Borghi, C., Agnoletti, D., Cicero, A. F. G., Lurbe, E., & Virdis, A. (2022). Uric acid and hypertension: a review of evidence and future perspectives for the management of cardiovascular risk. *Hypertension*, *79*(9), 1927–1936.
- George, C., Leslie, S. W., & Minter, D. A. (2025). Hyperuricemia. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Jabre, J. F., & Bland, J. D. P. (2021). Body mass index changes: an assessment of the effects of age and gender using the e-norms method. *BMC Medical Research Methodology*, *21*(1), 40.
- Kemendes RI. (2023). *Survey kesehatan Indonesia Dalam Angka*. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Posyandu Lanjut Usia dan Posbindu PTM Terintegrasi* (E. Mulati, C. P. Arianie, N. N. Supartini, & L. B. Rivai, Eds.). Kementerian Kesehatan RI.
- Kivimäki, M., Strandberg, T., Pentti, J., Nyberg, S. T., Frank, P., Jokela, M., Ervasti, J., Suominen, S. B., Vahtera, J., Sipilä, P. N., Lindbohm, J. V., & Ferrie, J. E. (2022). Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, *10*(4), 253–263. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00033-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00033-X)
- Peng, X., Jin, C., Song, Q., Wu, S., & Cai, J. (2023). Stage 1 hypertension and the 10-year and lifetime risk of cardiovascular disease: a prospective real-world study. *Journal of the American Heart Association*, *12*(7), e028762.
- Prihanti, G. S., Wilyani, D., Isnaini, F., Ailani, A. F., Humaira, A. A., Kurniawan, I. K., Rahayu, K. P., Hadiyanti, L. A., & Santoso, S. R. (2022). Community Awareness for Screening Non-Communicable Diseases. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *18*(2), 181–192.
- Sujarwoto, & Maharani, A. (2022). Participation in community-based healthcare interventions and non-communicable diseases early detection of general population in Indonesia. *SSM - Population Health*, *19*, 101236. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101236>
- Tong, X., Lyu, C., Guo, M., Gu, J., & Zhao, Y. (2024). Serum uric acid as a predictor of mortality in patients with stroke: results from National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2016. *Frontiers in Neurology*, *15*, 1383300.
- WHO. (2023, September 16). *Noncommunicable Diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.