

**PELATIHAN PENGGUNAAN ALAT POCT BAGI KADER KESEHATAN  
DAN IBU-IBU PKK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT  
TIDAK MENULAR (PTM) PADA MASYARAKAT**

***TRAINING ON THE USE OF POCT TOOLS FOR HEALTH CADRES AND  
PKK MOTHERS AS AN EFFORT TO PREVENT NON-COMMUNICABLE  
DISEASES (NCD) IN THE COMMUNITY***

Ririh Jatmi Wikandari<sup>1)</sup>, Qurrotu A'yuni Auliya<sup>2)</sup>, Umi Rosidah<sup>3)</sup>, Hilari Rio Rosa Nastiti<sup>4)</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Analis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Semarang

<sup>1</sup>Email: [ririhjatmi@poltekkes-smg.ac.id](mailto:ririhjatmi@poltekkes-smg.ac.id)

Received: July 15, 2025

Accepted: October 28, 2025

Published: November 06, 2025

**Abstrak:** Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah isu kesehatan masyarakat yang angkanya terus bertambah. Salah satu hambatan dalam pencegahan adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat, terutama kader kesehatan dan ibu-ibu PKK, dalam melakukan deteksi dini secara mandiri. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kemampuan kader dan para ibu PKK dalam memanfaatkan alat *Point of Care Testing* (POCT) sebagai langkah awal dalam *skrining* PTM. Pendekatan yang diterapkan adalah partisipatif- edukatif melalui pelatihan terencana yang meliputi penyuluhan, diskusi, dan praktik langsung dalam penggunaan alat POCT seperti glukometer dan tensimeter digital. Tahapan kegiatan meliputi kolaborasi dengan mitra, penyusunan materi dan alat, pelaksanaan pelatihan, serta evaluasi dengan *pre-test* dan *post-test*. Acara ini dilakukan pada 17 Mei 2025 dengan peserta yang terlibat dari kelompok kader dan PKK. Evaluasi menunjukkan bahwa 91% peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan alat POCT dengan benar. Di samping itu, pemeriksaan kesehatan dasar juga dilaksanakan, dengan hasil 52% peserta memiliki IMT obesitas, 48% tekanan darah dalam batas normal, dan 24% kadar glukosa darah melebihi normal. Penemuan ini menggarisbawahi signifikansi keterlibatan masyarakat dalam skrining mandiri guna mengurangi risiko komplikasi PTM. Pelatihan ini terbukti sukses dalam mendukung inisiatif promotif dan preventif pada tingkat komunitas sesuai dengan kebijakan layanan kesehatan primer nasional.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Edukasi, POCT, PTM, Kader.

**Abstract:** *Non-Communicable Diseases (NCDs) are a public health issue with a growing number of cases. One barrier to prevention is the lack of knowledge and skills among the community, particularly health cadres and women in the Family Welfare Movement (PKK), in conducting early detection independently. This community service activity aims to strengthen the ability of cadres and PKK women to utilize Point of Care Testing (POCT) tools as a first step in NCD screening. The approach implemented was participatory and educational through planned training that included counseling, discussion, and hands-on practice in the use of POCT tools such as digital glucometers and sphygmomanometers. The activity*

*stages included collaboration with partners, preparation of materials and tools, implementation of the training, and evaluation with pre- and post-tests. This event was held on May 17, 2025, with participants from cadre and PKK groups. The evaluation showed that 91% of participants experienced increased knowledge and skills in the correct use of POCT tools. In addition, a basic health examination was also conducted, with the results showing that 52% of participants had an obese BMI, 48% had blood pressure within normal limits, and 24% had blood sugar levels above normal. These findings underscore the importance of community engagement in self-screening to reduce the risk of NCD complications. This training has proven successful in supporting community-level promotive and preventive initiatives, in line with national primary health care policies.*

**Keywords:** Training, Education, POCT, PTM, Cadres.

## PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan dari orang ke orang, yang dalam perkembangannya penyakit ini cenderung terjadi dalam waktu yang lama (Kementerian Kesehatan RI, 2015) (Kementerian Kesehatan RI, 2021). PTM di Indonesia semakin meningkat seiring dengan meningkatnya frekuensi penyakit yang terjadi di masyarakat. Peningkatan PTM tidak hanya berdampak pada tingkat morbiditas dan mortalitas, tetapi juga mengganggu ekonomi serta produktivitas bangsa (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2025). Tren peningkatan kasus PTM disertai dengan perubahan pola penyakit, karena sebelumnya penyakit ini lebih sering menyerang kelompok usia tua, namun kini mulai memengaruhi kelompok usia produktif (Kementerian Kesehatan RI, 2020b).

Di Indonesia, peralihan penyebab utama kematian dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular terjadi dalam tiga dekade terakhir. Fenomena ini terjadi karena adanya perubahan status sosial ekonomi masyarakat yang berujung pada perubahan gaya hidup (Kementerian Kesehatan RI, 2018) (Kementerian Kesehatan RI, 2024) (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2025). Gaya hidup tidak sehat, kurang aktivitas fisik, merokok, minum minuman beralkohol serta kurang konsumsi buah dan sayur meningkatkan beban PTM (Kementerian Kesehatan RI, 2019a). Dari Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, sebesar 95,5% masyarakat Indonesia kurang mengonsumsi sayur dan buah, 33,5% kurang aktivitas fisik,

29,3% merokok, dan 21,8% obesitas terjadi pada dewasa (Kementerian Kesehatan RI, 2018) (Ministry of Health, 2016) (Kementerian Kesehatan RI, 2020c).

Di zaman digital seperti sekarang, segala hal semakin mudah, termasuk mobilitas / perpindahan dari satu tempat ke tempat lain. Hal ini membuat banyak orang tertarik untuk tetap berada di tempat tidur atau kursi, sehingga semakin malas melakukan kegiatan fisik. Selain memudahkan perpindahan, era digital juga memudahkan orang-orang dalam memilih makanan. Beragam jenis makanan bisa dipesan melalui aplikasi atau situs online, sehingga kebiasaan makan pun cenderung mengarah pada pilihan makanan yang kurang bersih, sehat, dan bernutrisi (Kementerian Kesehatan RI, 2020a). Perilaku berisiko dalam PTM ini dapat memengaruhi metabolisme tubuh, sehingga menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti kelebihan berat badan, obesitas, tekanan darah tinggi, kadar glukosa darah meningkat, dan kadar kolesterol yang berlebihan. Jika kondisi metabolisme tidak dikelola dengan baik, hal ini bisa memicu munculnya penyakit tidak menular yang bersifat jangka panjang (World Health Organization, 2016).

Penanganan Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui pendekatan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dilakukan dengan fokus pada pencegahan serta pengendalian. Langkah pencegahan difokuskan pada pengelolaan faktor risiko yang berhubungan dengan PTM, yang diimplementasikan melalui program promosi kesehatan, identifikasi awal terhadap faktor risiko, serta perlindungan yang spesifik. Pengendalian dijalankan melalui kegiatan untuk menemukan kasus lebih awal dan penanganan yang tepat dari kasus tersebut. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 Tahun 2015 tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular, masyarakat baik secara individu maupun kelompok ikut serta secara aktif dalam penanganan PTM (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Mengingat semakin besarnya kekhawatiran terhadap faktor risiko PTM, terutama faktor metabolik dan perilaku, maka diperlukan edukasi masyarakat mengenai pencegahan faktor risiko dan peningkatan skrining dan deteksi dini PTM. Masyarakat belum memiliki kebiasaan deteksi dini kesehatan (kesadaran deteksi dini rendah). Hal ini disebabkan karena ketidaktahuan masyarakat akan pentingnya deteksi dini kesehatan serta kekhawatiran terhadap biaya yang cukup mahal untuk

melakukan deteksi dini kesehatan. Deteksi dini dapat dilakukan secara mandiri dan berkaitan dengan riwayat kesehatan, perilaku kesehatan, serta pengukuran fisik seperti BMI. Untuk riwayat kesehatan, yang dibutuhkan data kadar glukosa darah dan kolesterol. Keluarga dapat melakukan deteksi dini secara mandiri terhadap anggota keluarga lainnya. Pengukurannya sederhana, namun masih banyak warga yang belum mengetahui manfaatnya, belum memiliki keterampilan mengukur, atau tidak memiliki alat untuk mengukurnya. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan kader kesehatan serta ibu-ibu PKK dalam menggunakan Alat Tes *Point-of-Care Testing* (POCT) untuk mendeteksi penyakit tidak menular (PTM) secara dini serta mengurangi tingkat penyakit tidak menular (PTM) dengan mendeteksi dini.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menerapkan pendekatan partisipatif-edukatif yang melibatkan secara aktif kader kesehatan dan ibu-ibu PKK dalam proses belajar dan praktik. Aktivitas ini diimplementasikan sebagai jawaban atas minimnya pengetahuan dan kemampuan kader serta ibu-ibu PKK dalam melaksanakan deteksi dini penyakit tidak menular (PTM) secara mandiri dengan pemanfaatan alat *Point of Care Testing* (POCT). Solusi yang diberikan adalah pelatihan teknis dan edukasi terstruktur mengenai pemanfaatan alat POCT (seperti glukometer dan tensimeter digital), serta peningkatan pemahaman mengenai pentingnya deteksi awal dan pola hidup sehat untuk mencegah PTM. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi beberapa langkah berikut:

1. Perijinan dan koordinasi

Tahap awal dilakukan perijinan dan koordinasi dengan mitra

2. Persiapan Materi dan Alat

Tim pengabmas menyiapkan materi pelatihan yang mencakup teori PTM dan penggunaan POCT, serta menyiapkan alat dan bahan praktik seperti glukometer, strip uji, lancet, dan tensimeter digital.

### 3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan dalam dua sesi utama, yaitu sesi edukasi (penyuluhan tentang PTM dan pentingnya deteksi dini) dan sesi praktik langsung penggunaan POCT. Peserta dilatih untuk mengukur kadar glukosa darah menggunakan alat POCT secara mandiri dan benar.

### 4. Evaluasi

Setelah pelatihan, dilakukan evaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta melalui *pre-test* dan *post-test*.

Melalui metode ini, diharapkan terjadi peningkatan kapasitas kader kesehatan dan ibu-ibu PKK dalam melakukan deteksi dini PTM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan penggunaan alat POCT (*Point of Care Testing*) telah dilaksanakan pada Hari Sabtu, 17 Mei 2025 jam 08.00 WIB di Wilayah Kelurahan Bangetayu, Kota Semarang dengan melibatkan kader kesehatan dan ibu-ibu PKK sebagai peserta utama sebanyak 25 orang. Sebelum pelatihan, mayoritas peserta belum pernah menggunakan alat POCT seperti glukometer. Selama kegiatan, peserta mendapatkan materi edukatif dan praktik langsung yang mudah dipahami. Antusiasme peserta terlihat tinggi karena materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan masyarakat sehari-hari. Selama pelatihan, peserta diajak mempraktikkan langsung cara mengoperasikan alat, mulai dari pengambilan sampel darah kapiler hingga membaca hasil (Gambar 1).



**Gambar 1.** Pelatihan Penggunaan POCT

Metode praktik ini terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta yang berasal dari latar belakang nonmedis. edukasi disampaikan secara interaktif

menggunakan metode ceramah singkat, diskusi kelompok, dan praktek langsung penggunaan alat. Edukasi dilakukan menggunakan bahasa sederhana dan pendekatan partisipatif agar mudah dipahami oleh semua peserta. Proses belajar-mengajar juga dilengkapi dengan media visual untuk mendukung pemahaman teknis (Gambar 2). Dalam pelatihan ini, peserta belajar cara membaca hasil, mencatat data, dan mengenali hasil abnormal untuk tindakan lebih lanjut.



Gambar 2. Leaflet Penggunaan POCT

Peserta diberikan edukasi tentang pentingnya deteksi dini PTM seperti diabetes dan hipertensi. Setelah pelatihan, sebanyak 91% peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan alat POCT secara

tepat (Tabel 1). Hasil ini menunjukkan keberhasilan program dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam hal pemeriksaan kesehatan mandiri.

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Pengetahuan Sebelum dan Setelah Pelatihan

Variabel	Pengetahuan dan Keterampilan	
	Sebelum	Setelah
Pengetahuan	84	91

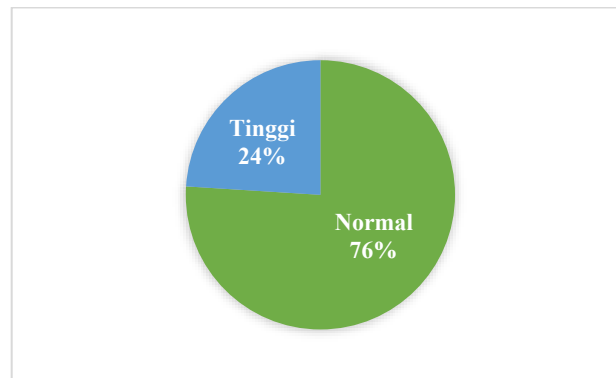
Sumber tabel : Data Pengabdian Kepada Masyarakat

POCT merupakan alat diagnostik sederhana yang dapat digunakan di luar laboratorium, bahkan di rumah atau lingkungan komunitas. Alat POCT digunakan untuk melakukan *skrining* kadar glukosa darah, asam urat, kolesterol, Hb dan lain-lain (Yenice, 2021). Penggunaan POCT memberikan kemudahan bagi pengguna hasil yang cepat, volume sampel yang lebih kecil (Khan, *et. al.*, 2023). Pemeriksaan glukosa darah dapat dilakukan dengan cara *Point of Care Testing* (POCT). POCT pemeriksaan sederhana yang dapat dilakukan dengan menggunakan darah kapiler. Alat ini terbukti mempercepat deteksi dini dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan mereka. Penggunaan POCT telah direkomendasikan sebagai bagian dari strategi pelayanan kesehatan primer oleh Kemenkes RI. Pelibatan masyarakat dalam pemeriksaan mandiri sangat penting untuk menekan angka komplikasi akibat keterlambatan diagnosis. Hal ini sejalan dengan upaya promotif dan preventif dalam sistem kesehatan Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran IMT dan Tekanan Darah

Variabel	Jumlah (n)	%
<b>IMT</b>		
Kurus	3	12
Normal	6	24
Gemuk	13	52
Obesitas	3	12
<b>Tekanan darah</b>		
Normal	7	28
Normal tinggi	12	48
Hipertensi 1	1	4
Hipertensi 2	5	20

Sumber tabel : Data Pengabdian Kepada Masyarakat



**Gambar 3.** Kadar Glukosa darah Peserta Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya pelatihan penggunaan POCT tapi juga dilakukan pemeriksaan kesehatan sederhana meliputi pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan glukosa darah dan pengukuran IMT. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan sebanyak 52% peserta dengan IMT kategori gemuk (Tabel 2). Hasil ini sejalan dengan temuan Wikandari (2023) yang menyatakan bahwa mayoritas peserta pengabmas termasuk kategori gemuk (Wikandari, *et. al.*, 2023). Kegemukan merupakan salah satu faktor risiko utama PTM seperti diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit jantung (Kementerian Kesehatan RI, 2019b). Fenomena ini selaras dengan tren nasional Indonesia tengah mengalami nutrition transition, di mana konsumsi makanan tinggi lemak dan ultra-processed foods meningkat, sementara aktivitas fisik menurun (Oddo, *et. al.*, 2019).

Merujuk pada Petunjuk Teknis Pelayanan Kesehatan Primer Kemenkes RI (2023), tekanan darah normal tinggi dengan tekanan sistole 130-139 mmHg dan tekanan darah diastole 85-89 mmHg (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Pemeriksaan tekanan darah 48 % peserta menunjukkan hasil tekanan darah normal tinggi. Hasil berbeda dengan temuan Wikandari (2025) yang menemukan 50% peserta pengabmas mengalami hipertensi (Wikandari, *et. al.*, 2025). Berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa darah menggunakan glukometer (Gambar 3), diketahui bahwa sebanyak 24% peserta pengabmas memiliki kadar glukosa darah tinggi. Individu dengan kadar glukosa darah tinggi, berdasarkan Petunjuk Teknis Posbindu, seseorang dianggap memiliki faktor risiko PTM jika berperilaku sebagaimana faktor risiko PTM atau mempunyai nilai hasil pemeriksaan yang tidak

normal pada salah satu pemeriksaan faktor risiko seperti kadar glukosa darah tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2019c).

Pada hasil pengabmas, diperoleh hasil pemeriksaan tekanan darah yang cukup banyak kategori tekanan darah tinggi. Pada usia produktif, hipertensi dapat menghambat kapabilitas seseorang dan mempengaruhi kualitas hidup individu. Penyebab hipertensi pada usia produktif, karena stres, konsumsi garam berlebih (Kementerian Kesehatan RI, 2025).

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pelatihan penggunaan alat POCT telah berhasil dilaksanakan dengan melibatkan kader kesehatan dan ibu-ibu PKK sebagai peserta utama. Pelatihan ini disertai praktik langsung dan edukasi interaktif yang terbukti efektif meningkatkan pemahaman peserta, terutama dari latar belakang nonmedis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 91% peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan POCT, yang mendukung upaya deteksi dini PTM seperti diabetes. Selain pelatihan, dilakukan juga pemeriksaan kesehatan sederhana yang menunjukkan 52% peserta memiliki IMT kategori gemuk, 48% tekanan darah normal tinggi, dan 24% kadar glukosa darah tinggi, yang semuanya merupakan faktor risiko PTM. Masyarakat dapat melakukan pemeriksaan monitoring tekanan darah dan glukosa darah secara rutin setidaknya 1 bulan sekali. Serta melakukan pemeriksaan pada sasaran yang belum dilakukan skrining hipertensi dan DM.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami sampaikan terima kasih kepada kader kesehatan yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan baik. Apresiasi juga kami berikan kepada ibu-ibu PKK yang dengan antusias mengikuti pelatihan. Ucapan terima kasih kami tujukan kepada Poltekkes Kemenkes Semarang yang telah memberikan dukungan finansial sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kolaborasi ini dapat terus berlanjut dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2025). *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2024* (Vol. 1, Issue 1).
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Permenkes RI Nomor 71 tahun 2015 Tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 15(879)*, 2004–2006. <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/peraturan-menteri-kesehatan-republik-indonesia-nomor-71-tahun-2015-tentang-penanggulangan-penyakit-tidak-menular>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018 (Main Results of Riskesdas 2018). In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019a). *Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-pedoman-manajemen-ptm>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019b). Buku Pintar Kader Posbindu. In *Buku Pintar Kader Posbindu*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-pintar-kader-posbindu>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019c). *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular Bagi Kader*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/petunjuk-teknis-posbindu-bagi-kader>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020a). *Gizi Tak Seimbang Saat Remaja Berisiko Tingkatkan Penyakit Tidak Menular*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/gizi-tak-seimbang-saat-remaja-berisiko-tingkatkan-penyakit-tidak-menular>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020b). *Penyakit Tidak Menular Kini Ancam Usia Muda*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20070400003/penyakit-tidak-menular-kini-ancam-usia-muda.html>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020c). *Renstra\_Kemenkes\_TA\_2020-2024* (pp. 1–333). [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/PMK\\_21\\_2020\\_Renstra\\_Kemenkes\\_Tahun\\_2020-2024.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/PMK_21_2020_Renstra_Kemenkes_Tahun_2020-2024.pdf)
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Buku Informasi Cegah dan Kendalikan Penyakit Tidak Menular (PTM). In *Kementerian Kesehatan RI* (1st ed., Vol. 1, Issue 1). <https://repository.kemkes.go.id/book/126>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Petunjuk Teknis Integrasi Pelayanan Kesehatan Primer. In *Kementerian Kesehatan RI* (Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/2015/2023; pp. 1–19). [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/KMK\\_Nomor\\_2015\\_Tahun\\_2023\\_tentang\\_Petunjuk\\_Teknis\\_Integrasi\\_Pelayan](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/KMK_Nomor_2015_Tahun_2023_tentang_Petunjuk_Teknis_Integrasi_Pelayan)

an\_Kesehatan1.pdf

- Kementerian Kesehatan RI. (2024). Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 1, Issue 1).
- Kementerian Kesehatan RI. (2025). *Pengertian Penyebab prev next Gejala Diagnosis Pengobatan Pencegahan Komplikasi Referensi*. <https://ayosehat.kemkes.go.id>
- Khan, A. I., Pratumvinit, B., Jacobs, E., Kost, G. J., Kary, H., Balla, J., Shaw, J., Milevoj Kopicinovic, L., Vaubourdolle, M., Oliver, P., Jarvis, P. R. E., Pamidi, P., Erasmus, R. T., O'Kelly, R., Musaad, S., & Sandberg, S. (2023). Point-of-Care Testing Performed by Healthcare Professionals Outside the Hospital Setting: Consensus based recommendations from the IFCC Committee on Point-of-Care Testing (IFCC C-POCT). *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 61(9), 1572–1579. <https://doi.org/10.1515/cclm-2023-0502>
- Ministry of Health. (2016). *NCD\_Prevention\_and\_Control\_in\_Indonesia.pdf* (pp. 1–11). [https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2017/10/NCD\\_Prevention\\_and\\_Control\\_in\\_Indonesia.pdf](https://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2017/10/NCD_Prevention_and_Control_in_Indonesia.pdf)
- Oddo, V. M., Maehara, M., & Rah, J. H. (2019). Overweight in Indonesia: An observational study of trends and risk factors among adults and children. *BMJ Open*, 9(9), 1–14. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031198>
- Wikandari, R. J., Purlinda, D. E., & Ichsan, B. (2023). Korelasi Kadar Kolesterol Total dan Tekanan Darah pada Orang Dewasa di Bangetayu Kota Semarang Correlation between Total Cholesterol Levels and Blood Pressure in Bangetayu Adult. *Jurnal Laboratorium Medis*, 05(01), 39–48. <https://doi.org/10.31983/jlm.v5i1.9379>
- Wikandari, R. J., Rosidah, U., Auliya, Q. A., & Qomariyah, N. (2025). Optimalisasi Kesehatan Lansia melalui Senam Lansia, Pemeriksaan Tekanan Darah, Glukosa darah dan Asam Urat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(3), 999–1005. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i3.2347>
- World Health Organization. (2016). Non-Communicable Diseases. In *World Health Organization (WHO)*. New Delhi. <https://doi.org/10.1002/9781118410868.wbehibs407>
- Yenice, S. (2021). Training and Competency Strategies for Point-of-Care Testing. *The Journal of The International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 32(2), 167–178. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8343045/>