J-Abdi
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol.6, No.6, Nopember 2026

Pendampingan Pengambilan Sampel Menggunakan Alat POCT Cholesterol Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Daerah Binaan Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate

Febrianti Jakaria[1*], Irma B. Hi Lewa[2], Samad Hi Husen[3]
[1,2,3]Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Ternate
*Penulis Korespondensi: febriantijakaria27@gmail.com

Article History:
Received: 24-09-2026
Revised: 23-10-2026
Accepted: 27-10-2026

Keywords: *POCT; Cholesterol; Diabetes Mellitus*

Abstract: *Type II Diabetes Mellitus (DM) is a growing global health problem with a high risk of cardiovascular complications and dyslipidemia if not detected early. Dufa-Dufa Subdistrict has the highest number of DM cases in the working area of the Siko Public Health Center, Ternate City, with 291 cases (4.7%). The main obstacle in the field is the suboptimal capacity of posyandu cadres to carry out independent screening using Point of Care Testing (POCT) devices. This community service activity aims to improve the knowledge and skills of health cadres in operating POCT glucose and cholesterol devices in accordance with the Standard Operating Procedure (SOP). The methods used included Focus Group Discussions (FGD), interactive education using a booklet, intensive hands-on training, and direct mentoring. Success was evaluated through a pre-test and post-test of skills among 25 health cadres. The results show an increase in the mean score from 65.08 (40% skilled) in the pre-test to 96.80 (100% skilled) in the post-test. The formation of a DM Screening Care Cadre Group and technical mentoring proved effective in making cadres independent as a promotive and preventive effort to control DM risk factors at the community level.*

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) saat ini merupakan salah satu ancaman kesehatan global. *World Health Organization* (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penderita DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030. Data International Diabetes Federation (IDF) juga memperkirakan peningkatan penderita DM di Indonesia mencapai 13,7 juta pada tahun 2030. Tingginya prevalensi ini memberikan dampak signifikan terhadap penurunan kualitas sumber daya manusia dan peningkatan beban pembiayaan kesehatan.

Berdasarkan Profil Puskesmas Siko Tahun 2022, tercatat sebanyak 1.928 kasus DM di wilayah kerjanya, dengan angka kejadian tertinggi berada di Kelurahan Dufa-Dufa yakni sebanyak 291 kasus (4,7%). Wilayah ini merupakan daerah binaan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Poltekkes Kemenkes Ternate. Tingginya kasus DM tanpa deteksi berkala berisiko meningkatkan komplikasi seperti dislipidemia, nefropati diabetik, retinopati, hingga penyakit jantung koroner.

Masalah utama yang diidentifikasi di mitra sasaran adalah keterbatasan akses deteksi dini berkala serta belum adanya kelompok kader kesehatan yang terampil mengoperasikan

alat *Point of Care Testing* (POCT) glukosa dan kolesterol sesuai SOP. Apabila tidak ada intervensi berbasis komunitas, maka akan terjadi peningkatan angka rujukan ke Puskesmas, melonjaknya biaya pengobatan jangka panjang, dan menurunnya produktivitas masyarakat usia produktif.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan pemberdayaan kader kesehatan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk membentuk Kelompok Kader Peduli Skrining DM, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis kader dalam pengoperasian alat POCT glukosa dan kolesterol, serta memberikan edukasi berkelanjutan mengenai pola hidup sehat bagi penderita DM Tipe II.

METODE PENELITIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di Kelurahan Dufa-Dufa, Kota Ternate. Sasaran mitra terdiri dari 25 orang kader kesehatan posyandu Kelurahan Dufa-Dufa serta 50 orang warga penderita/berisiko DM tipe II.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini terbagi menjadi beberapa tahapan sistematis:

1. **Tahap Persiapan:**

a. Pengurusan izin pelaksanaan kegiatan kepada Pemerintah Kelurahan Dufa-Dufa dan Puskesmas Siko.
b. pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama perangkat kelurahan dan tenaga kesehatan Puskesmas Siko.
c. Penyusunan dan pencetakan media edukasi berupa buku saku/booklet panduan pengelolaan DM serta SOP penggunaan alat POCT.

2. **Tahap Pelaksanaan:**

a. **Edukasi dan Penyuluhan:** Pemberian materi interaktif mengenai pengelolaan DM tipe II, pencegahan komplikasi dislipidemia, serta penerapan gaya hidup sehat.
b. **Pelatihan dan Pendampingan Teknis POCT:** Demonstrasi dan praktik langsung penggunaan alat POCT glukosa dan kolesterol (meliputi persiapan alat/bahan, penusukan *blood lancet*, pembersihan darah pertama, hingga pembacaan hasil).
c. **Pelaksanaan Skrining Kesehatan:** Kader terampil bersama tim pengabdi melaksanakan skrining aktif kadar glukosa dan kolesterol kepada warga masyarakat.

3. **Tahap Evaluasi:**

a. Evaluasi ketercapaian keterampilan kader dilakukan melalui pengisian kuesioner (*pre-test* dan *post-test*) serta penilaian praktik menggunakan formulir daftar tilik evaluasi keterampilan. Kriteria kelulusan/terampil ditetapkan apabila kader memperoleh skor ≥71.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan pengambilan sampel dan pemeriksaan POCT dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus 2026 bertempat di Aula Kelurahan Dufa-Dufa. Pelaksanaan diawali dengan pembukaan oleh Lurah Dufa-Dufa dan diikuti oleh 25 kader kesehatan.

Evaluasi Keterampilan Kader Health

Berdasarkan pengukuran evaluasi sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pelatihan, diperoleh hasil tingkat pengetahuan dan keterampilan kader sebagaimana disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Nilai Pre-Test dan Post-Test Pendampingan Pemeriksaan Glukosa dan Kolesterol Menggunakan Alat POCT pada Kader Kesehatan Kelurahan Dufa-Dufa (N=25)

No	Nama Peserta	Nilai Pre-Test	Kategori Pre-Test	Nilai Post-Test	Kategori Post-Test
1	Ny. M	61	Tidak Lulus/Belum Terampil	93	Lulus/Terampil
2	Ny. S	80	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
3	Ny. RO	30	Tidak Lulus/Belum Terampil	89	Lulus/Terampil
4	Ny. HU	44	Tidak Lulus/Belum Terampil	90	Lulus/Terampil
5	Ny. M	47	Tidak Lulus/Belum Terampil	90	Lulus/Terampil
6	Ny. S	72	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
7	Ny. RO	73	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
8	Ny. HU	83	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
9	Ny. M	82	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
10	Ny. S	55	Tidak Lulus/Belum Terampil	89	Lulus/Terampil
11	Ny. RO	50	Tidak Lulus/Belum Terampil	89	Lulus/Terampil
12	Ny. HU	60	Tidak Lulus/Belum Terampil	100	Lulus/Terampil
13	Ny. M	75	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
14	Ny. S	80	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
15	Ny. RO	42	Tidak Lulus/Belum Terampil	95	Lulus/Terampil
16	Ny. HU	48	Tidak Lulus/Belum Terampil	95	Lulus/Terampil
17	Ny. M	48	Tidak Lulus/Belum Terampil	100	Lulus/Terampil
18	Ny. S	56	Tidak Lulus/Belum Terampil	100	Lulus/Terampil
19	Ny. RO	57	Tidak Lulus/Belum Terampil	97	Lulus/Terampil
20	Ny. HU	80	Lulus/Terampil	97	Lulus/Terampil
21	Ny. M	83	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
22	Ny. S	85	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
23	Ny. RO	85	Lulus/Terampil	100	Lulus/Terampil
24	Ny. HU	85	Lulus/Terampil	98	Lulus/Terampil
25	Ny. M	66	Tidak Lulus/Belum Terampil	98	Lulus/Terampil
Rata-rata	**-**	**65,08**	**40% Terampil (10/25)**	**96,80**	**100% Terampil (25/25)**

Pembahasan

Diabetes Melitus (DM) tipe II merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat resistensi insulin, gangguan sekresi insulin, atau gabungan keduanya. Pada penderita DM tipe II yang tidak terkelola dengan baik, perubahan profil lipid atau dislipidemia sering terjadi sebagai komplikasi sekunder. Dislipidemia pada pasien DM ditandai oleh peningkatan kadar kolesterol total, *Low-Density Lipoprotein* (LDL), dan trigliserida, serta penurunan *High-Density Lipoprotein* (HDL). Kondisi ini mempercepat

proses aterosklerosis yang secara signifikan meningkatkan risiko kejadian penyakit kardiovaskular, seperti stroke dan penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, pengawasan rutin terhadap kadar glukosa darah dan profil kolesterol menjadi fondasi utama dalam upaya pencegahan komplikasi fatal pada penderita DM tipe II.

Tingginya beban penyakit DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Siko, khususnya di Kelurahan Dufa-Dufa yang mencatatkan angka kasus tertinggi mencapai 291 penderita (4,7%), menegaskan perlunya strategi penanganan yang berfokus pada tingkat komunitas. Selama ini, sebagian besar penderita DM di wilayah tersebut menghadapi kendala keterbatasan akses dan keengganan untuk melakukan kontrol secara rutin ke fasilitas pelayanan kesehatan primer karena jarak, waktu tunggu, maupun keterbatasan ekonomi. Di sisi lain, peran kader kesehatan posyandu sebagai garda terdepan layanan kesehatan masyarakat belum optimal dalam memfasilitasi deteksi dini berbasis pengujian laboratorium sederhana. Hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman teknis dan keterampilan operasional kader dalam mengoperasikan perangkat instrumen pemeriksaan secara mandiri.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini memfokuskan intervensi pada penguatan kapasitas kader kesehatan melalui pembentukan *Kelompok Kader Peduli Skrining DM* serta penyelenggaraan pelatihan teknis pendampingan pemeriksaan glukosa dan kolesterol menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT). Pemilihan teknologi POCT didasarkan pada efisiensi dan kepraktisannya untuk penggunaan di lapangan (posyandu maupun kunjungan rumah/duta kader). Alat POCT memungkinkan analisis kadar analit secara cepat dari sampel darah kapiler segar hanya dalam hitungan detik, sehingga keputusan medis awal atau tindakan rujukan dapat segera direkomendasikan.

Sebelum pelaksanaan pelatihan intensif, evaluasi awal (*pre-test*) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan keterampilan dasar kader masih sangat terbatas, dengan rata-rata nilai sebesar 65,08. Dari total 25 kader yang terlibat, hanya 10 orang (40%) yang tergolong terampil (skor ≥71), sementara 15 orang lainnya (60%) belum memenuhi kriteria kelulusan. Analisis mendalam terhadap lembar observasi *pre-test* mengungkapkan beberapa poin kritis yang menjadi kendala utama kader, antara lain: ketidakpahaman dalam melakukan pencocokan kode kaset/strip (*code chip*) sebelum analisis, kekurangtepatan teknik penusukan *blood lancet* pada area kapiler jari, kecenderungan menekan area penusukan secara berlebihan (*milking*) yang berpotensi memicu hemolisis dan pengenceran sampel oleh cairan jaringan (*tissue fluid*), serta ketidakpatuhan terhadap prosedur penghapusan tetesan darah pertama (*first drop of blood*). Kesalahan-kesalahan teknis ini sangat krusial karena berisiko memicu ketidakakuratan hasil pengukuran (*bias* analitik).

Guna mengatasi kelemahan analitik tersebut, strategi pelatihan dirancang secara komprehensif dengan mengombinasikan metode edukasi interaktif, penyediaan media edukasi berupa buku saku/booklet SOP yang mudah dipahami, demonstrasi langsung oleh tim ahli, serta simulasi praktik (*hands-on training*) secara berulang. Selama sesi praktik, setiap kader didampingi secara individual (*one-on-one mentorship*) untuk memastikan penerapan tahap pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik berjalan sesuai standar *biosafety* dan manajemen mutu laboratorium. Kader diajarkan pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sarung tangan (*gloves*), desinfeksi area penusukan menggunakan *alcohol swab* 70%, teknik penusukan kapiler yang tepat pada bagian lateral ujung jari manis atau

tengah, pembuangan limbah medis tajam ke dalam *safety box*, hingga pembacaan serta pencatatan hasil yang akurat.

Pascapelatihan dan pendampingan intensif, terjadi peningkatan kompetensi yang sangat bermakna. Rata-rata nilai evaluasi (*post-test*) kader melesat menjadi 96,80, dengan tingkat keberhasilan dan kelulusan keterampilan mencapai 100% (seluruh 25 kader dinyatakan terampil). Peningkatan skor ini merefleksikan keberhasilan metode transfer pengetahuan dan pendampingan teknis dalam membangun rasa percaya diri serta penguasaan kinestetik kader. Peningkatan kapasitas kader ini berbanding lurus dengan efektivitas pelaksanaan skrining mandiri yang dilakukan bersama tim pengabdi kepada 50 penderita/masyarakat berisiko DM tipe II di Kelurahan Dufa-Dufa. Kader yang telah terlatih Mampu melakukan pemantauan kadar glukosa dan kolesterol secara cermat, memberikan edukasi awal mengenai arti nilai pemeriksaan, serta mengarahkan penderita dengan kadar analit melebihi ambang batas normal untuk mendapatkan penanganan medis lebih lanjut di Puskesmas Siko.

Selain peningkatan aspek pengetahuan dan keterampilan, keberlanjutan (*sustainability*) program dijamin melalui penyerahan unit alat instrumen POCT Cholesterol beserta strip uji dan bahan medis habis pakai kepada pihak Pemerintah Kelurahan Dufa-Dufa dan Pengurus Posyandu Binaan. Integrasi antara kader yang terampil, tersedianya fasilitas pemeriksaan POCT di tingkat posyandu, serta koordinasi yang erat dengan Pustu/Puskesmas Siko menjadi wujud nyata implementasi Pilar Pertama Transformasi Kesehatan, yaitu Transformasi Layanan Primer. Langkah ini tidak hanya memberdayakan masyarakat secara mandiri (*community empowerment*), tetapi juga secara efektif mampu menekan angka morbiditas dan morbiditas akibat komplikasi kardiovaskular pada penderita Diabetes Melitus tipe II di Kota Ternate.

Keberlanjutan Program dan Serah Terima Investasi

Sebagai bentuk komitmen keberlanjutan program, tim pengabdi menyerahkan investasi sarana kesehatan berupa 2 paket alat POCT Cholesterol dan 5 botol *strip* pemeriksaan kolesterol kepada Pemerintah Kelurahan Dufa-Dufa. Dukungan investasi ini diharapkan dapat menunjang skrining mandiri secara rutin di bawah supervisi berkala oleh Puskesmas Siko.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat pendampingan pemeriksaan POCT glukosa dan kolesterol pada penderita DM Tipe II di Kelurahan Dufa-Dufa terbukti efektif meningkatkan kapasitas kader kesehatan. Terjadi peningkatan nilai rata-rata keterampilan kader dari 65,08 (40% terampil) menjadi 96,80 (100% terampil). Seluruh kader kini mampu melakukan prosedur skrining POCT sesuai SOP secara mandiri.

Saran

Disarankan kepada Pihak Kelurahan Dufa-Dufa dan Puskesmas Siko untuk terus memfasilitasi kegiatan posyandu lansia/PTM secara rutin serta menjaga kontinuitas ketersediaan *reagen/strip* POCT. Selain itu, perlu dilakukan pemantauan (*retention skill*) secara berkala setiap 3–6 bulan sekali untuk menjaga mutu pemeriksaan yang telah di ajarkan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan RI atas dukungan pendanaan program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2026. Terima kasih juga disampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Ternate, Pemerintah Kelurahan Dufa-Dufa, Puskesmas Siko, serta seluruh peserta pengabdian atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021a). *Cetak biru strategi transformasi digital kesehatan 2024*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021b). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Perkumpulan Endocrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia*. PB PERKENI.

Pradita, R., & Nhifvellast, R. (2024). Upaya pengelolaan penyakit diabetes mellitus melalui interoperabilitas personal health record. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, *14*(1), 50–57.

Puskesmas Siko. (2023). *Data profil Puskesmas Siko tahun 2022*. Puskesmas Siko Kota Ternate.

Putri, H., & Noviana, W. (2023). Upaya pengelolaan penyakit diabetes melitus dengan pendekatan dokter keluarga. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, *1*(1).

Melalui PTM, Kader P., Tenaga, & Prima, D. I. P. (2023). Pelatihan kader posyandu dalam skrining penyakit tidak menular. *Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo*, *5*, 81–88.

American Diabetes Association. (2023). Standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, *46*(Suppl. 1), S1–S291.

Kholifah, S., Nurhayati, S., & Rahmawati, A. (2022). Penguatan kapasitas kader kesehatan dalam deteksi dini penyakit tidak menular melalui pelatihan pemeriksaan POCT. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, *8*(2), 115–122.

Tjin, S., Handojo, I., & Widjaja, C. (2021). Evaluasi ketepatan dan ketelitian alat Point of Care Testing (POCT) pemeriksaan glukosa dan kolesterol di tingkat pelayanan primer. *Jurnal Patologi Klinik Indonesia*, *27*(3), 201–208.

World Health Organization. (2021). *WHO package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions for primary health care*. World Health Organization.

Wulandari, A., & Rasyid, H. (2022). Efektivitas metode edukasi interaktif dan pendampingan mandiri terhadap peningkatan kompetensi kader posyandu. *Jurnal Edukasi Kesehatan Masyarakat*, *10*(1), 42–49.