

Pendampingan Pengendalian DM dan Komplikasinya Melalui Pemberian Alat PGDM dan Tensimeter Serta Pencatatan Mandiri Melalui Aplikasi Berbasis Android pada Masyarakat Desa Reulet Barat Aceh Utara

Khairunnisa Z^{1*}, Rizka Sofia², Yuziani³, Meutia Maulina⁴

^{1,2,3,4}*Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh
Jl. Cot Tgk Nie Reulet, Kecamatan Muara Batu, Aceh Utara, Provinsi Aceh, Indonesia, 24355
Email: khairunnisa@unimal.ac.id

Abstrak

History Artikel

Received:

Juni-2025;

Reviewed:

Juni-2025;

Accepted:

Juni-2025;

Published:

Juli-2025

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat secara global dan nasional, termasuk di Indonesia. Desa Reuleut Barat, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara merupakan wilayah dengan angka kejadian DM yang signifikan, disertai keterbatasan akses terhadap alat pemantauan kesehatan dan rendahnya literasi masyarakat tentang manajemen penyakit. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pengelolaan DM melalui pendekatan edukatif, pemeriksaan kesehatan, pemberian alat, dan pelatihan digital berbasis aplikasi Android. Metode pelaksanaan mencakup edukasi tentang DM dan komplikasinya, pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah sewaktu, dan kolesterol, serta pelatihan penggunaan alat monitoring digital dan aplikasi pencatatan kesehatan bagi kader desa. Sebanyak 20 peserta terlibat dalam kegiatan ini, terdiri dari 15 penyandang DM dan 5 kader kesehatan. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa mayoritas peserta memiliki profil risiko metabolik tinggi, dengan 40% mengalami hipertensi, 25% hiperglikemia, dan 30% hiperkolesterolemia. Kegiatan juga menghasilkan peningkatan pemahaman kader terhadap penggunaan alat digital dan aplikasi pemantauan kesehatan. Penyerahan alat berupa glucometer multifungsi dan tensimeter digital menjadi bagian dari upaya pemberdayaan komunitas untuk deteksi dini dan kontrol mandiri DM. Kegiatan ini membuktikan bahwa integrasi edukasi, teknologi sederhana, dan keterlibatan kader kesehatan dapat meningkatkan efektivitas pengendalian DM berbasis komunitas. Pendekatan ini memiliki potensi replikasi di wilayah pedesaan lain sebagai bagian dari penguatan sistem kesehatan primer yang berkelanjutan.

Kata kunci: Diabetes Melitus, pemeriksaan kesehatan, kader desa, aplikasi Android, pengendalian penyakit tidak menular

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) saat ini menjadi salah satu tantangan kesehatan masyarakat global dengan prevalensi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. DM menyebabkan kematian sekitar 1,3 juta setiap tahunnya, dengan 4% di antaranya terjadi sebelum usia 70 tahun. WHO juga memproyeksikan bahwa pada tahun 2030, DM akan menjadi penyebab kematian ketujuh terbesar di dunia. Kondisi ini semakin mengkhawatirkan ketika melihat data dari Indonesia, yang kini menempati peringkat keempat dunia dalam jumlah penderita DM, setelah India, Tiongkok, dan Amerika Serikat. Diperkirakan jumlah penyandang DM di Indonesia akan mencapai 21,3 juta jiwa pada tahun 2030, dengan prevalensi tertinggi berada pada kelompok usia ≥ 60 tahun, yang juga memiliki risiko komplikasi tertinggi [1].

Di Indonesia, DM telah menjadi salah satu penyakit kronik dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi DM meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 [2]. Data ini sejalan dengan proyeksi International Diabetes Federation (IDF), yang memperkirakan jumlah penderita DM akan melonjak dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 13,7 juta pada 2030 [3]. Kondisi ini menunjukkan bahwa DM, khususnya tipe 2, bukan hanya menjadi masalah klinis, tetapi juga ancaman nyata terhadap produktivitas dan kualitas hidup masyarakat serta beban biaya kesehatan nasional. Di tengah peningkatan prevalensi tersebut, komplikasi DM menjadi isu yang tidak kalah penting. DM dapat menimbulkan gangguan metabolik, kerusakan mikrovaskular (retinopati, nefropati), makrovaskular (penyakit jantung koroner, stroke), serta neuropati yang mempengaruhi sistem saraf sensorik, motorik, dan otonom [4]. Salah satu komplikasi yang paling ditakuti adalah kaki diabetik, yang dapat menyebabkan amputasi dan bahkan kematian. Di Indonesia, angka kematian akibat kaki diabetik mencapai 16%, sementara angka amputasi sebesar 25% [5]. Komplikasi-komplikasi ini tidak hanya berdampak pada penderita secara fisik, tetapi juga berdampak psikososial dan ekonomi, baik pada individu maupun keluarga.

Sayangnya, kesadaran masyarakat Indonesia terhadap pentingnya deteksi dini penyakit tidak menular (PTM), termasuk DM, masih rendah. Padahal, deteksi dini terbukti efektif dalam menurunkan risiko komplikasi dan memudahkan intervensi dini [6]. Diagnosis DM umumnya ditegakkan berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL, glukosa 2 jam post-prandial ≥ 200 mg/dL, atau kadar HbA1c $\geq 6,5\%$. Untuk pemantauan harian, glukometer berbasis teknologi enzimatis menjadi alat penting yang dapat digunakan oleh pasien secara mandiri. Namun demikian, banyak pasien yang belum memiliki akses terhadap alat ini atau belum teredukasi dalam penggunaannya.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang baru dalam pengelolaan DM. Di era digital saat ini, penggunaan ponsel pintar berbasis Android telah menyentuh berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk dalam bidang kesehatan. Inovasi dalam bentuk aplikasi pemantauan gula darah berbasis Android memungkinkan pasien memperoleh informasi real-time mengenai kadar gula darah serta rekomendasi tindak lanjut secara praktis. Alat pengukur glukosa dapat terhubung langsung ke aplikasi di ponsel, menjadikannya media edukatif sekaligus alat bantu pemantauan kesehatan yang efisien dan mudah diakses.

Desa Reuleut Barat, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara merupakan salah satu wilayah yang mengalami peningkatan angka kejadian DM dari tahun ke tahun. Peningkatan ini diduga kuat dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai DM, minimnya pemeriksaan kesehatan secara rutin, serta terbatasnya fasilitas dan perangkat pemantauan gula darah di tingkat desa. Pasien dengan gula darah yang tidak terkontrol memiliki risiko 2,51 kali lebih tinggi mengalami leukosituria dibandingkan pasien dengan gula darah terkontrol. Hal ini menegaskan bahwa hiperglikemia yang tidak dikelola dengan baik berkontribusi signifikan terhadap peningkatan risiko komplikasi [7].

Masalah utama yang dihadapi oleh penderita DM di Desa Reuleut Barat antara lain: rendahnya pengetahuan mengenai penatalaksanaan penyakit dan risiko komplikasi, belum tersedianya alat pemeriksaan gula darah secara mandiri, serta kurangnya pelatihan bagi kader kesehatan dalam penggunaan teknologi digital untuk pemantauan kesehatan. Kondisi ini memperbesar risiko keterlambatan dalam deteksi komplikasi, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas hidup penderita. Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan intervensi berbasis pemberdayaan masyarakat, terutama melalui kegiatan edukasi dan pelatihan. Pemberian pemahaman yang komprehensif kepada pasien dan keluarganya tentang manajemen DM, termasuk pengendalian kadar gula darah, penting dilakukan agar pengelolaan penyakit dapat berlangsung secara berkelanjutan. Pemberdayaan kader dan penyandang DM melalui alat sederhana dan edukasi langsung mampu meningkatkan kontrol mandiri dan keberlanjutan pemantauan penyakit [8]. Pelibatan kader kesehatan sebagai ujung

tombak di tingkat komunitas juga sangat krusial, terutama dalam mendampingi pasien dalam pemantauan mandiri dan pencatatan hasil pemeriksaan melalui aplikasi berbasis Android.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan penderita DM di Desa Reuleut Barat tentang manajemen DM dan pencegahan komplikasi; (2) melakukan skrining kesehatan untuk mendeteksi dini potensi komplikasi seperti tekanan darah tinggi, hiperglikemia, dan hiperkolesterolemia; (3) membagikan alat kesehatan berupa tensimeter digital dan alat ukur gula darah (Easy Check); serta (4) melatih kader kesehatan dalam pencatatan hasil pemeriksaan ke dalam aplikasi Android. Diharapkan melalui pendekatan ini, manajemen DM di tingkat komunitas dapat lebih efektif, berkelanjutan, dan berorientasi pada peningkatan kualitas hidup penderita.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlokasi di Desa Reuleut Barat, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara. Desa ini merupakan salah satu desa binaan resmi Universitas Malikussaleh yang telah menjadi mitra dalam berbagai program pemberdayaan dan intervensi kesehatan masyarakat. Pemilihan desa ini sebagai lokasi kegiatan didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan tingginya prevalensi penyakit tidak menular (PTM), khususnya DM dan hipertensi, di kalangan penduduk. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama dua bulan, terhitung sejak Juli hingga Agustus 2024

Solusi yang Ditawarkan

Menghadapi permasalahan kompleks yang berkaitan dengan peningkatan prevalensi DM di Desa Reuleut Barat, dibutuhkan pendekatan multidimensi yang tidak hanya berfokus pada aspek kuratif, tetapi juga mengedepankan strategi promotif, preventif, dan edukatif berbasis masyarakat. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara komprehensif untuk menjawab tiga akar utama permasalahan yang telah diidentifikasi, yakni rendahnya pengetahuan penderita DM, keterbatasan alat pemeriksaan mandiri, serta belum tersedianya kader terlatih dalam pemanfaatan teknologi digital untuk pemantauan kesehatan. Terdapat beberapa solusi utama yang ditawarkan yaitu sebagai berikut:

1. Peningkatan literasi kesehatan masyarakat melalui penyuluhan dan edukasi intensif mengenai manajemen DM, pola hidup sehat, dan pencegahan komplikasi.
2. Pelaksanaan pemeriksaan kesehatan secara langsung kepada penderita dan masyarakat berisiko, yang meliputi pemeriksaan gula darah, tekanan darah, dan kadar kolesterol.
3. Penyediaan alat pemeriksaan mandiri kepada mitra, berupa glucometer (Easy Check) dan tensimeter digital.
4. Pelatihan penggunaan aplikasi Android untuk pencatatan hasil pemeriksaan dan pemantauan kondisi kesehatan secara digital.

Secara keseluruhan, pendekatan solusi ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku kesehatan masyarakat secara positif, memperkuat kapasitas lokal dalam deteksi dan pemantauan DM, serta menjadi model intervensi yang dapat direplikasi di desa lain dengan karakteristik serupa.

Justifikasi Pengusul dan Mitra.

Untuk menjawab permasalahan mitra yang berkaitan dengan pengelolaan hipertensi dan pemantauan tekanan darah pada penyandang DM, diperlukan keterlibatan tenaga ahli yang memiliki kompetensi di bidang kesehatan, khususnya dalam manajemen penyakit tidak menular. Dalam hal ini, tim pelaksana berasal dari Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh. Kegiatan ini turut melibatkan mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh sebagai bagian dari implementasi model pembelajaran berbasis pengalaman. Pendekatan ini tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pemberdayaan masyarakat, tetapi juga memperkaya pemahaman mahasiswa terhadap konteks nyata pelayanan kesehatan berbasis komunitas.

Kelompok sasaran utama dalam kegiatan pengabdian ini adalah penyandang DM dan kader kesehatan yang berdomisili di Desa Reuleut Barat, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara. Sebanyak 20 orang terlibat secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, terdiri dari 15 orang penderita DM dan 5 kader kesehatan desa. Pemilihan mitra ini didasarkan pada tingginya angka kejadian DM yang tercatat dalam observasi awal di desa tersebut, serta keterbatasan sumber daya lokal dalam mendukung upaya skrining, edukasi, dan pemantauan mandiri penyakit.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dan berbasis komunitas yang mengintegrasikan edukasi kesehatan, pemeriksaan medis, serta pelatihan penggunaan teknologi digital untuk pemantauan mandiri penyakit. Metode pelaksanaan dibagi dalam tiga tahapan yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan koordinasi awal dengan aparat desa, Puskesmas Muara Batu, dan kader kesehatan untuk menyamakan persepsi, menyusun rencana kerja, serta mengidentifikasi peserta sasaran. Kegiatan ini mencakup:

- Survei awal mengenai jumlah penderita DM dan hipertensi di Desa Reuleut Barat.
- Penjajakan mitra dan pengumpulan data sekunder dari Puskesmas.
- Persiapan materi edukasi, modul pelatihan kader, serta pengadaan alat pemeriksaan (glucometer, tensimeter digital).
- Simulasi penggunaan aplikasi Android untuk pencatatan hasil pemeriksaan.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan inti dilaksanakan selama dua bulan, terbagi ke dalam beberapa bentuk intervensi yang saling berkelanjutan:

- Edukasi Kesehatan: Penyuluhan tentang manajemen DM dan hipertensi, risiko komplikasi, serta pentingnya deteksi dini. Penyuluhan diberikan secara interaktif dengan media poster, leaflet, dan video edukatif.
- Pemeriksaan Kesehatan: Pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, dan kolesterol bagi seluruh peserta. Pemeriksaan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh.
- Pelatihan Kader: Pelatihan teknis bagi kader kesehatan desa terkait penggunaan alat medis sederhana dan aplikasi berbasis Android. Pelatihan ini mencakup pencatatan hasil pemeriksaan, interpretasi data dasar, dan pemberian edukasi kepada warga secara berkala.
- Distribusi Alat: Penyerahan alat bantu berupa glucometer dan tensimeter kepada mitra untuk digunakan dalam pemantauan lanjutan.

3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Setelah intervensi dilakukan, tim melaksanakan:

- Evaluasi pengetahuan peserta dan kader melalui pre-test dan post-test.
- Monitoring hasil pemeriksaan kesehatan untuk menilai perubahan kondisi setelah edukasi.
- Diskusi tindak lanjut dengan mitra dan Puskesmas terkait rujukan peserta yang memiliki risiko tinggi serta kelanjutan kegiatan pemantauan oleh kader lokal.

Keterlibatan dan Partisipasi Mitra

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada kelompok sasaran utama yang terdiri atas penyandang DM dan kader kesehatan yang berdomisili di Desa Reuleut Barat, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara. Total partisipan aktif dalam program ini berjumlah 20 orang, yang mencakup 15 individu dengan diagnosis DM dan 5 kader kesehatan desa. Keterlibatan aktif penyandang DM dan kader kesehatan menjadi elemen kunci dalam menjamin efektivitas dan keberlanjutan program intervensi. Para peserta dilibatkan secara langsung dalam seluruh rangkaian kegiatan yang dirancang dengan pendekatan edukatif dan partisipatif, meliputi:

1. Penyuluhan dan Edukasi Kesehatan.
2. Pemeriksaan Kesehatan Berkala
3. Dukungan Terapi dan Pemantauan Mandiri

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi Penatalaksanaan DM dan Komplikasinya

Pada tahap awal pelaksanaan program pengabdian, tim pelaksana melakukan kegiatan edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mitra mengenai penyakit DM beserta komplikasi yang dapat ditimbulkannya. Kegiatan ini menjadi fondasi penting dalam membentuk kesadaran kritis masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini, manajemen mandiri, dan pengendalian faktor risiko diabetes secara berkelanjutan. Penyampaian materi dilakukan secara sistematis dan kontekstual agar dapat dipahami dengan mudah oleh seluruh lapisan masyarakat, terutama kalangan lanjut usia dan penderita yang telah terdiagnosis namun belum melakukan pengelolaan secara optimal.



Gambar 1. Edukasi Diabetes Melitus dan Faktor Risiko

Sebagaimana terlihat pada Gambar 1 di atas, kegiatan edukasi dilaksanakan di balai desa dengan suasana yang santai namun interaktif. Peserta terdiri dari berbagai kelompok usia, duduk berkelompok di atas tikar sambil menyimak pemaparan materi yang ditampilkan melalui layar proyektor. Materi yang ditayangkan mencakup pengenalan penyakit DM, jenis-jenis diabetes, gejala yang perlu diwaspadai, serta berbagai faktor risiko seperti pola makan tidak seimbang, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi makanan tinggi gula. Pemateri menyampaikan informasi secara verbal dibarengi media visual untuk memudahkan pemahaman, terutama bagi peserta yang memiliki keterbatasan dalam literasi kesehatan. Kehadiran masyarakat yang cukup antusias dalam forum ini mencerminkan tingginya

kebutuhan informasi tentang DM dan pentingnya intervensi edukatif sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif di tingkat komunitas.

Diabetes melitus (DM). DM adalah penyakit kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula (glukosa) di dalam darah. Kondisi ini juga sering disebut sebagai penyakit gula atau kencing manis. Gula yang berada di dalam darah seharusnya diserap oleh sel-sel tubuh untuk kemudian diubah menjadi energi. Insulin adalah hormon yang bertugas untuk membantu penyerapan glukosa dalam sel-sel tubuh untuk diolah menjadi energi, sekaligus menyimpan sebagian glukosa sebagai cadangan energi. Apabila terjadi gangguan pada insulin, seseorang berisiko tinggi mengalami diabetes. Diabetes dapat disebabkan oleh beberapa kondisi, seperti: kurangnya produksi insulin oleh pancreas, gangguan respons tubuh terhadap insulin, dan adanya pengaruh hormon lain yang menghambat kinerja insulin. Apabila kondisi ini diabaikan dan kadar gula darah dibiarkan tinggi tanpa dikendalikan, diabetes bisa melahirkan berbagai komplikasi membahayakan.

Jenis-jenis DM. DM terbagi dalam 3 (tiga) kategori yaitu diabetes tipe 1 (DMT-1), diabetes tipe 2 (DMT-2), dan diabetes gestasional. Diabetes tipe 1 adalah gangguan autoimun yang menyebabkan kerusakan sel-sel yang memproduksi hormon insulin di dalam pankreas. Akibatnya, tubuh kekurangan insulin. Kurangnya produksi insulin dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Biasanya gejala penyakit gula ini lebih sering terdeteksi pada usia yang lebih muda, terutama pada masa kanak-kanak atau remaja. Diabetes tipe 2 adalah tipe penyakit gula yang paling banyak terjadi. Kondisi lebih sering terjadi pada orang dewasa, terutama yang berumur di atas 30 tahun. DM tipe 2 umumnya terjadi karena masalah gaya hidup. Diabetes gestasional adalah penyakit kencing manis yang hanya terjadi pada wanita hamil. Kondisi ini dapat menyebabkan masalah pada ibu maupun bayinya jika tidak diobati. Jika ditangani cepat dengan baik, penyakit gula ini biasanya sembuh total setelah melahirkan.

Gejala DM. DM sering kali tidak menunjukkan gejala apa pun pada awalnya. Banyak orang yang tidak sadar sudah lama memiliki diabetes melitus karena tidak ada gejala yang mengganggu. Namun demikian ada beberapa gejala yang harus diwaspadai sebagai syarat kemungkinan diabetes. Gejala tipikal yang sering dirasakan penderita diabetes antara lain poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus), dan polifagia (banyak makan/mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan atau kaki, timbul gatal-gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas. Pada DM Tipe I gejala klasik yang umum dikeluhkan adalah poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan, cepat merasa lelah (fatigue), iritabilitas, dan pruritus (gatal-gatal pada kulit). Pada DM Tipe 2 gejala yang dikeluhkan umumnya hampir tidak ada. DM Tipe 2 seringkali muncul tanpa diketahui, dan penanganan baru dimulai beberapa tahun kemudian ketika penyakit sudah berkembang dan komplikasi sudah terjadi.

Faktor risiko dan penyebab DM. Beberapa penyebab utama yang disampaikan dalam edukasi antara lain:

- Kurangnya pemeriksaan gula darah secara berkala
- Pola makan tidak seimbang
- Kurangnya aktivitas fisik
- Konsumsi pemanis buatan berlebihan
- Kebiasaan konsumsi camilan tidak sehat

Pemeriksaan Tekanan Darah, Kadar Gula dan Kolesterol

Pemeriksaan kesehatan merupakan salah satu aspek fundamental dalam pendekatan promotif dan preventif terhadap Penyakit Tidak Menular (PTM). Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memberikan layanan skrining sederhana namun bermakna, yang mencakup pengukuran

tekanan darah, kadar gula darah sewaktu (GDS), dan kolesterol total seperti ditunjukkan pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Pemeriksaan Kesehatan

Hasil pemeriksaan tekanan darah, gula darah sewaktu (GDS), dan Kolesterol total terhadap para peserta kegiatan seperti pada table 1 di bawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan Kesehatan

Kategori Pemeriksaan	Kategori Hasil	Jumlah Peserta	Persentase (%)
Tekanan Darah	Normal	5	25%
	Prehipertensi	7	35%
	Hipertensi	8	40%
Gula Darah Sewaktu (GDS)	Normal (<140 mg/dL)	7	35%
	Prediabetes (140–199 mg/dL)	8	40%
	Hiperglikemia (≥ 200 mg/dL)	5	25%
Kolesterol Total	Normal (<200 mg/dL)	7	35%
	Borderline (200–239 mg/dL)	7	35%
	Tinggi (≥ 240 mg/dL)	6	30%

Pemeriksaan Tekanan Darah. Tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital dalam kondisi duduk istirahat setelah lima menit, sesuai dengan prosedur standar yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Berdasarkan tabel 1 di atas, hasil pemeriksaan tekanan darah menunjukkan bahwa 8 peserta (40%) masuk dalam kategori hipertensi, 7 peserta (35%) tergolong prehipertensi, dan hanya 5 peserta (25%) dengan tekanan darah normal. Tingginya proporsi peserta dengan tekanan darah di atas normal (75%) menandakan beban tersembunyi hipertensi di komunitas tersebut. Hipertensi sering disebut sebagai silent killer karena sebagian besar penderitanya tidak menyadari keberadaan penyakit hingga muncul komplikasi.

Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS). Pemeriksaan GDS dilakukan dengan menggunakan alat glukometer digital kapiler. Berdasarkan tabel 1 di atas, hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 5 peserta (25%) mengalami hiperglikemia, 8 peserta (40%) berada pada status prediabetes, dan 7 peserta (35%) memiliki kadar gula darah normal. Temuan ini mengindikasikan bahwa lebih dari 65% peserta menunjukkan gangguan metabolisme glukosa. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius karena prediabetes memiliki potensi progresif menjadi diabetes tipe 2 dalam kurun waktu 5–10 tahun tanpa intervensi gaya hidup.

Pemeriksaan Kolesterol Total. Kolesterol total diperiksa untuk menilai resiko dyslipidemia yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah (aterosklerosis). Berdasarkan tabel 1 di atas, hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 6 peserta (30%) berada pada kategori tinggi, 7 peserta (35%) dalam kategori borderline tinggi, dan 7 peserta (35%) dengan kolesterol normal. Secara keseluruhan, 65% peserta mengalami dislipidemia ringan hingga berat, yang dapat mempercepat proses aterosklerotik jika tidak dilakukan pengendalian diet dan aktivitas fisik.

Penyerahan Alat PGDM Digital Kepada Kader

Dalam rangka mendukung implementasi program pengendalian Diabetes Melitus (DM) berbasis komunitas di Desa Reuleut Barat, Kecamatan Muara Satu, Kabupaten Aceh Utara, dilakukan kegiatan hibah alat pemeriksaan kesehatan kepada kader kesehatan desa seperti ditampilkan pada gambar 3 di bawah ini. Program ini merupakan bagian integral dari pendekatan promotif dan preventif dalam menanggulangi penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat di wilayah pedesaan. Penyerahan alat dilakukan secara resmi melalui Keuchik Desa Reuleut Barat, sebagai bentuk sinergi antara tim pelaksana program dan pemerintah desa dalam memperkuat layanan kesehatan komunitas. Perangkat yang diserahkan terdiri atas dua jenis alat utama, yaitu:

1. Sphygmomanometer digital, yang berfungsi untuk mengukur tekanan darah secara praktis dan akurat.
2. Multifunction Monitoring System, yaitu alat diagnostik portabel yang mampu melakukan pengukuran tiga parameter penting dalam pengelolaan DM: kadar gula darah, kolesterol, dan asam urat.



Gambar 3. Penyerahan Alat PDGM

Pemberian alat ini bukan sekadar bantuan fisik, melainkan merupakan bentuk intervensi strategis untuk meningkatkan kapasitas kader dalam melakukan pemantauan rutin terhadap pasien DM dan kelompok berisiko tinggi di lingkungan desa.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pengendalian Diabetes Melitus (DM) di Desa Reuleut Barat, yang dilaksanakan melalui pemberian alat pemeriksaan gula darah mandiri (PGDM), tensimeter digital, serta pelatihan pencatatan hasil pemeriksaan berbasis aplikasi Android, terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola DM dan mencegah komplikasinya. Pendekatan ini mendorong masyarakat untuk melakukan deteksi dini dan pemantauan mandiri secara lebih terstruktur, sekaligus meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pemeriksaan kesehatan secara rutin. Keterlibatan kader kesehatan dalam pelaksanaan kegiatan turut memperkuat peran komunitas sebagai agen penggerak perilaku hidup sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes*. Geneva: WHO Press.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- [3] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2021*. Jakarta: PB PERKENI.
- [4] Forbes, J. M., & Cooper, M. E. (2013). Mechanisms of Diabetic Complications. *Physiological Reviews*, 137-188.
- [5] Hendayani, N., Herawati, T., & Nova, P. A. (2023). Mobile Health untuk Pemantauan Kaki dalam Mencegah Ulkus Kaki Diabetik. *Journal of Telenursing*, 5(1), 1369-1375.
- [6] Rosidawati, Nurhasanah, A., & Iman, A. T. (2022). Pengaruh Edukasi Multimedia Terhadap Pengetahuan, Sikap, Perilaku Keluarga Dalam Deteksi Dini Faktor Resiko-Resiko PTM di Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. *Journal of Biology Education, Science & Technology*, 5(1), 71-77.
- [7] Sofia, R., Yuziani, Fitria, D., & Atika, K. (2023). Analisis Faktor Risiko Leukosituria Pada Pasien Diabetes Di Desa Uteun Kot Kota Lhokseumawe. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 6(1), 19-28.
- [8] Sofia, R., & Nadira, C. S. (2022). Pelatihan Pemantauan Gula Darah Mandiri Pada Kader dan Penyandang DM di Desa Uteun Kot Lhokseumawe. *Jurnal Vokasi*, 6(1), 32-39.