

Edukasi Penggunaan Sistem Pencatatan Digital dan *Glucometer* Dalam Pemantauan Kadar Glukosa Darah pada Siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan

Fathree Halawa¹, Sri Ulina², Muhammad Madarilsya³, Winda Irawati Zebua⁴

¹ Sistem Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Indonesia

² Teknologi Elektro-Medis, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Indonesia

^{3,4} Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan, Indonesia

Received : 2 Juni 2026, Revised : 9 Juni 2025, Published : 17 Juni 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Fathree Halawa

E-mail: fa3halawa@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai diabetes melitus, penggunaan glucometer sebagai alat monitoring kadar glukosa darah, serta pemanfaatan sistem pencatatan digital berbasis website dalam monitoring data kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan dengan jumlah peserta sebanyak 25 siswa. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukatif dan demonstratif melalui penyuluhan kesehatan, demonstrasi penggunaan glucometer, pelatihan penggunaan sistem pencatatan digital, serta evaluasi menggunakan pretest dan posttest. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta pada seluruh aspek yang diukur. Nilai rata-rata pengetahuan mengenai diabetes melitus dan monitoring glukosa darah meningkat dari 58,4 menjadi 86,8, penggunaan glucometer meningkat dari 54,8 menjadi 84,0, sedangkan sistem pencatatan digital meningkat dari 49,6 menjadi 88,0. Implementasi sistem pencatatan digital berbasis website membantu peserta memahami proses input, penyimpanan, dan monitoring data kesehatan secara elektronik. Kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi elektromedis dan sistem informasi dapat menjadi media edukasi inovatif dalam meningkatkan literasi kesehatan dan literasi digital siswa.

Kata kunci - glucometer, sistem pencatatan digital, monitoring glukosa darah

Abstract

This community service activity aimed to improve students' knowledge regarding diabetes mellitus, the use of a glucometer for blood glucose monitoring, and the utilization of a website-based digital recording system for health data monitoring. The activity was conducted among 25 twelfth-grade students of YPI Amir Hamzah Medan. The implementation method used educational and demonstrative approaches through health education, glucometer demonstrations, digital recording system training, and evaluation using pretest and posttest. The results showed an increase in participants' knowledge in all measured aspects. The average score for diabetes mellitus and blood glucose monitoring increased from 58.4 to 86.8, glucometer use increased from 54.8 to 84.0, while digital recording system knowledge increased from 49.6 to 88.0. The implementation of a website-based digital recording system helped participants understand the process of inputting, storing, and monitoring health data electronically. This activity indicates that the integration of electromedical technology and information systems can serve as an innovative educational medium to improve students' health and digital literacy.

Keywords - glucometer, digital recording system, blood glucose monitoring

How To Cite : Halawa, F., Ulina, S., Madarilsya, M., & Zebua, W. I. (2026). Edukasi Penggunaan Sistem Pencatatan Digital dan Glucometer Dalam Pemantauan Kadar Glukosa Darah pada Siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(4), 1330 - 1338. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i4.4487>
Copyright ©2026 Fathree Halawa, Sri Ulina, Muhammad Madarilsya, Winda Irawati Zebua

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan pada berbagai bidang, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kesehatan saat ini semakin berkembang melalui penggunaan sistem informasi kesehatan, alat kesehatan digital, serta media monitoring kesehatan berbasis elektronik. Teknologi kesehatan digital berperan dalam mendukung deteksi dini penyakit, pencatatan data kesehatan, pemantauan kondisi pasien, serta peningkatan akses informasi kesehatan bagi masyarakat (World Health Organization, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Salah satu permasalahan kesehatan global yang masih menjadi perhatian adalah diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan produksi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Peningkatan prevalensi diabetes dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti perubahan pola hidup, konsumsi makanan tinggi gula, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemeriksaan kesehatan berkala (World Health Organization, 2025; American Diabetes Association, 2024).

Indonesia termasuk salah satu negara dengan jumlah penderita diabetes yang cukup tinggi. Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF), Indonesia menempati jajaran negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia dengan estimasi jutaan kasus pada populasi dewasa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan perlu terus ditingkatkan, termasuk pengenalan teknologi monitoring kesehatan sederhana kepada masyarakat dan kelompok usia remaja sebagai upaya peningkatan kesadaran kesehatan sejak dini (International Diabetes Federation, 2024).

Salah satu alat kesehatan digital yang banyak digunakan dalam monitoring kesehatan adalah glucometer. Glucometer merupakan alat pemeriksaan glukosa darah digital yang bekerja secara elektronik untuk memperoleh hasil pengukuran secara cepat, praktis, dan relatif mudah digunakan. Penggunaan glucometer tidak hanya dimanfaatkan dalam layanan kesehatan, tetapi juga dapat dijadikan media edukasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya monitoring kadar glukosa darah sebagai bagian dari deteksi dini risiko diabetes melitus (World Health Organization, 2025).

Selain penggunaan alat kesehatan digital, perkembangan teknologi informasi juga memberikan peluang dalam pengelolaan data kesehatan melalui penerapan sistem pencatatan digital. Sistem pencatatan digital memungkinkan proses input data, penyimpanan data, pengolahan data, dan monitoring data kesehatan dilakukan secara lebih sistematis, cepat, dan mudah diakses. Integrasi antara alat kesehatan digital dengan sistem informasi kesehatan menjadi salah satu bentuk implementasi digital health yang mendukung efektivitas pengelolaan informasi kesehatan (World Health Organization, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Lingkungan sekolah merupakan salah satu sarana strategis dalam meningkatkan literasi kesehatan dan literasi digital peserta didik. Edukasi kesehatan berbasis teknologi dapat membantu siswa memahami penggunaan alat kesehatan sederhana, mengenali pentingnya monitoring kondisi tubuh, serta memahami penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan data kesehatan. Peningkatan pengetahuan kesehatan pada usia sekolah diharapkan dapat mendukung terbentuknya perilaku hidup sehat sejak dini (Notoatmodjo, 2018; Yusuf & Sugandhi, 2020).

Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa metode edukasi, demonstrasi, dan pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan peserta terkait penggunaan teknologi

kesehatan dan pemanfaatan media digital dalam kegiatan pembelajaran maupun edukasi kesehatan. Namun, implementasi edukasi yang mengombinasikan penggunaan glucometer dengan sistem pencatatan digital berbasis website pada siswa sekolah menengah masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan edukasi yang mengintegrasikan unsur kesehatan, teknologi elektromedis, dan sistem informasi dalam satu kegiatan pengabdian masyarakat (Mulyadi, 2011).

Berdasarkan observasi awal pada siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan, diperoleh gambaran bahwa sebagian siswa telah mengenal istilah diabetes melitus, namun pemahaman mengenai penggunaan alat cek glukosa darah digital dan pencatatan data kesehatan berbasis digital masih terbatas. Kondisi tersebut menjadi dasar dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat berupa “Edukasi Penggunaan Sistem Pencatatan Digital dan Glucometer untuk Monitoring Kadar Glukosa Darah pada Siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan.”

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai diabetes melitus, meningkatkan pemahaman penggunaan glucometer sebagai alat monitoring kadar glukosa darah, serta meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pemanfaatan sistem pencatatan digital berbasis website sederhana untuk monitoring data kesehatan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 Februari 2026, pada siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan, Kota Medan, dengan jumlah peserta sebanyak 25 siswa. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif dan demonstratif melalui penyuluhan kesehatan, demonstrasi penggunaan alat kesehatan digital, serta pelatihan penggunaan sistem pencatatan digital berbasis website sederhana untuk monitoring kadar glukosa darah (Siyoto et al., 2015).

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan berupa koordinasi dengan pihak sekolah terkait jadwal pelaksanaan, penentuan peserta, serta persiapan sarana dan prasarana kegiatan. Tim pengabdian menyiapkan materi edukasi mengenai diabetes melitus, monitoring kadar glukosa darah, penggunaan glucometer, dan pemanfaatan sistem pencatatan digital dalam pengelolaan data kesehatan. Selain itu, dilakukan persiapan media pendukung berupa laptop, proyektor, alat glucometer, bahan presentasi, dan website sederhana sebagai media pencatatan data digital.

Sebelum kegiatan edukasi dimulai, peserta diberikan pretest untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai diabetes melitus, penggunaan glucometer, dan sistem pencatatan digital. Instrumen pretest berupa kuesioner yang dibagikan kepada seluruh peserta untuk mengukur pemahaman awal siswa (Mulyadi, 2011).

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan kesehatan mengenai pengertian diabetes melitus, faktor risiko, pentingnya monitoring kadar glukosa darah, serta penerapan teknologi digital dalam bidang kesehatan. Penyampaian materi dilakukan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi, dan sesi tanya jawab agar peserta lebih aktif dalam memahami materi yang diberikan.

Selanjutnya, tim pengabdian melaksanakan demonstrasi penggunaan *glucometer* dengan durasi 120 menit (2 jam). Kegiatan ini mencakup pengenalan alat, fungsi dan komponen alat, prinsip kerja alat, serta prosedur penggunaan *glucometer* dalam pemeriksaan kadar glukosa darah. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian sebagai media edukasi penggunaan alat elektromedis tanpa melakukan pemeriksaan langsung kepada seluruh peserta.

Kegiatan berikutnya adalah pelatihan penggunaan sistem pencatatan digital berbasis website sederhana untuk monitoring data kesehatan. Pada tahap ini, peserta diperkenalkan dengan tampilan website, cara input data hasil pemeriksaan, penyimpanan data, serta proses monitoring data kesehatan secara digital.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, dilakukan posttest menggunakan instrumen yang sama dengan pretest untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah memperoleh

edukasi. Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan. Hasil analisis digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Sabtu, 14 Februari 2026 di Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan, Kota Medan, dengan melibatkan 25 siswa sebagai peserta. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan pretest, penyuluhan kesehatan, demonstrasi penggunaan glucometer, pelatihan penggunaan sistem pencatatan digital berbasis website sederhana, serta evaluasi melalui posttest.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta mengenai diabetes melitus, penggunaan *glucometer*, dan sistem pencatatan digital dalam monitoring kesehatan. Selanjutnya dilakukan penyuluhan kesehatan mengenai pentingnya deteksi dini kadar glukosa darah, faktor risiko diabetes, serta pemanfaatan teknologi digital dalam monitoring kesehatan. Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan *glucometer* oleh tim pengabdian serta pengenalan sistem pencatatan digital berbasis website sederhana.



Gambar 1.

Kegiatan Edukasi dan Penyuluhan Kesehatan kepada Siswa

Gambar 1 menunjukkan pelaksanaan kegiatan edukasi dan penyuluhan kesehatan kepada siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan. Materi yang diberikan meliputi diabetes melitus, pentingnya monitoring kadar glukosa darah, faktor risiko penyakit, serta pemanfaatan teknologi digital dalam bidang kesehatan. Kegiatan dilakukan melalui metode ceramah interaktif dan diskusi untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai kesehatan digital dan pencegahan penyakit metabolik.



Gambar 2.

Demonstrasi Penggunaan *Glucometer* dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Gambar 2 menunjukkan kegiatan demonstrasi penggunaan *glucometer* sebagai alat monitoring kadar glukosa darah. Pada kegiatan ini, tim pengabdian memperkenalkan fungsi alat, komponen alat, serta prosedur penggunaan *glucometer* dalam pemeriksaan kadar glukosa darah. Demonstrasi dilakukan sebagai media edukasi untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai penggunaan teknologi elektromedis dalam monitoring kesehatan.

Hasil Kegiatan

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan identifikasi karakteristik peserta yang mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Karakteristik peserta berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Karakteristik Peserta Kegiatan

| Karakteristik | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|-----------------|------------|----------------|
| Laki-laki | 11 | 44 |
| Perempuan | 14 | 56 |
| Siswa Kelas XII | 25 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1, peserta kegiatan terdiri dari 25 siswa Kelas XII dengan komposisi peserta perempuan lebih banyak dibandingkan peserta laki-laki. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan mulai dari pretest hingga posttest.

Hasil Pretest dan Posttest

Pretest dilakukan sebelum pemberian materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta, sedangkan posttest dilakukan setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Hasil pretest dan posttest disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Hasil Pretest dan Posttest Pengetahuan Peserta

| Variabel Pengetahuan | Rata-rata Pretest | Rata-rata Posttest | Peningkatan | Peningkatan % |
|---|-------------------|--------------------|-------------|---------------|
| Diabetes melitus dan monitoring glukosa darah | 58,4 | 86,8 | 28,4 | 48,6% |
| Penggunaan <i>glucometer</i> | 54,8 | 84,0 | 29,2 | 53,3% |
| Sistem pencatatan digital | 49,6 | 88,0 | 38,4 | 77,4% |
| Rata-rata keseluruhan | 54,3 | 86,3 | 32,0 | 58,9% |

Berdasarkan Tabel 2, terjadi peningkatan pengetahuan pada seluruh variabel setelah pelaksanaan kegiatan. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek sistem pencatatan digital sebesar 77,4%, menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan sistem berbasis website efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap digitalisasi data kesehatan.

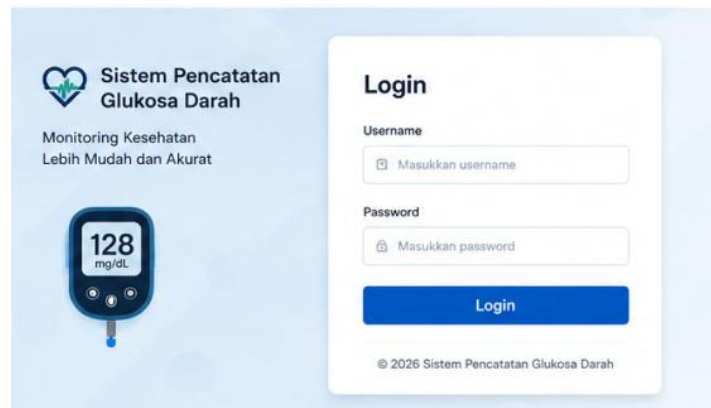
Implementasi Sistem Pencatatan Digital Berbasis Website

Dalam kegiatan ini, tim pengabdian mengembangkan sistem pencatatan digital berbasis website sebagai media edukasi untuk memperkenalkan konsep monitoring kesehatan secara elektronik. Sistem dikembangkan dengan tampilan sederhana agar mudah dipahami dan digunakan oleh siswa. Fitur utama sistem meliputi login pengguna, data peserta, pencatatan hasil pemeriksaan, dashboard monitoring, riwayat pemeriksaan, dan logout.

Tabel 3.
Fitur Sistem Pencatatan Digital Berbasis Website

| No | Fitur | Fungsi |
|----|------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Login | Akses pengguna ke dalam sistem |
| 2 | Data Peserta | Input dan pengelolaan data peserta |
| 3 | Pencatatan Hasil Pemeriksaan | Input hasil kadar glukosa darah |
| 4 | Dashboard | Menampilkan ringkasan data monitoring |
| 5 | Riwayat Pemeriksaan | Menampilkan data pemeriksaan peserta |
| 6 | Logout | Keluar dari sistem dengan aman |

Sistem digunakan sebagai media simulasi pencatatan hasil monitoring kadar glukosa darah. Peserta diperkenalkan dengan proses input data, penyimpanan data, serta monitoring data kesehatan secara digital. Implementasi sistem ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai penerapan teknologi informasi dalam bidang kesehatan.



Gambar 3.
Halaman Login Sistem

Halaman login merupakan halaman awal yang digunakan pengguna untuk mengakses Sistem Pencatatan Digital Monitoring Glukosa Darah. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan username dan password untuk masuk ke dalam sistem. Fitur login berfungsi sebagai mekanisme keamanan untuk membatasi akses sistem hanya kepada pengguna yang memiliki hak akses. Melalui halaman ini, admin atau petugas dapat mengakses menu dashboard, data peserta, pencatatan pemeriksaan, dan monitoring data kesehatan secara digital.



Gambar 4.
Halaman Dashboard Sistem

Halaman dashboard menampilkan ringkasan informasi utama pada sistem pencatatan digital. Dashboard menyajikan informasi mengenai jumlah peserta, jumlah pemeriksaan, rata-rata kadar glukosa darah, serta grafik monitoring kadar glukosa darah. Tampilan dashboard membantu pengguna dalam memantau data kesehatan secara cepat dan terstruktur. Penggunaan dashboard dalam sistem informasi kesehatan mendukung proses visualisasi data sehingga informasi kesehatan dapat dipahami dengan lebih mudah.

| No | Nama | Jenis Kelamin | Tanggal Lahir | Aksi |
|----|----------------|---------------|---------------|--|
| 1 | Andi Pratama | Laki-laki | 12-03-2008 | Edit Hapus |
| 2 | Siti Aisyah | Perempuan | 21-05-2008 | Edit Hapus |
| 3 | Budi Santoso | Laki-laki | 05-07-2008 | Edit Hapus |
| 4 | Rina Safitri | Perempuan | 18-03-2008 | Edit Hapus |
| 5 | Dimas Setiawan | Laki-laki | 11-09-2007 | Edit Hapus |

Gambar 5.
Halaman Data Peserta

Halaman data peserta digunakan untuk melakukan pengelolaan data identitas peserta kegiatan. Pada halaman ini tersedia informasi berupa nama peserta, jenis kelamin, tanggal lahir, serta fitur pengelolaan data seperti tambah data, edit data, dan hapus data. Halaman ini berfungsi untuk menyimpan identitas peserta sebagai dasar pencatatan hasil monitoring kesehatan. Pengelolaan data peserta secara digital membantu meningkatkan keteraturan dan efisiensi penyimpanan informasi.

Pencatatan Hasil Pemeriksaan

Pilih Peserta: Andi Pratama
Tanggal Pemeriksaan: 14/02/2026

Kadar Glukosa Darah (mg/dL): 112

Keterangan: Sebelum makan

Simpan

Gambar 6.
Halaman Input Hasil Pemeriksaan

Halaman input hasil pemeriksaan digunakan untuk mencatat data hasil monitoring kadar glukosa darah peserta. Data yang dimasukkan meliputi nama peserta, tanggal pemeriksaan, kadar glukosa darah (mg/dL), dan keterangan pemeriksaan. Setelah data diinput, informasi akan tersimpan ke dalam sistem dan dapat ditampilkan kembali pada dashboard maupun riwayat pemeriksaan. Fitur ini menunjukkan penerapan sistem pencatatan digital berbasis website dalam mendukung monitoring data kesehatan secara elektronik.

Berdasarkan implementasi sistem yang ditunjukkan pada Gambar 1 sampai Gambar 4, sistem

pencatatan digital berbasis website mampu memberikan gambaran kepada peserta mengenai proses digitalisasi data kesehatan mulai dari proses login, pengelolaan data peserta, input hasil pemeriksaan, hingga monitoring data kesehatan melalui dashboard sistem. Penggunaan sistem ini mendukung peningkatan pemahaman siswa terhadap penerapan teknologi informasi dalam bidang kesehatan serta konsep digital health dalam monitoring kesehatan berbasis elektronik (World Health Organization, 2021).

B. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta pada seluruh aspek setelah mengikuti rangkaian penyuluhan, demonstrasi, dan pelatihan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode edukatif berbasis demonstrasi dan praktik langsung mampu membantu peserta memahami materi secara lebih efektif dibandingkan penyampaian teori saja (Mulyadi, 2011).

Peningkatan pengetahuan pada aspek diabetes melitus dan monitoring glukosa darah menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya deteksi dini, faktor risiko, serta pemantauan kondisi kesehatan. Menurut World Health Organization (2025), edukasi kesehatan merupakan salah satu langkah penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular, termasuk diabetes melitus.

Demonstrasi penggunaan *glucometer* memberikan pengalaman belajar kepada peserta mengenai fungsi alat, komponen alat, dan prinsip dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Penggunaan alat kesehatan digital dalam kegiatan edukasi membantu siswa memahami penerapan teknologi elektromedis dalam pemantauan kesehatan sehari-hari.

Selain penggunaan *glucometer*, penerapan sistem pencatatan digital berbasis website menjadi bagian penting dalam kegiatan ini. Pelatihan sistem memungkinkan peserta memahami bagaimana data kesehatan dapat dicatat, disimpan, dan dimonitor secara elektronik. Hal ini sejalan dengan konsep digital health, yaitu pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung pencatatan data, monitoring kesehatan, dan pengelolaan informasi kesehatan secara lebih efektif (World Health Organization, 2021).

Peningkatan tertinggi pada aspek sistem pencatatan digital menunjukkan bahwa siswa memiliki ketertarikan terhadap penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan data kesehatan. Implementasi website sederhana yang digunakan selama kegiatan memberikan pengalaman praktis mengenai penggunaan sistem informasi kesehatan pada lingkungan pendidikan.

Hasil kegiatan ini mendukung pentingnya integrasi antara teknologi elektromedis dan sistem informasi dalam kegiatan edukasi kesehatan berbasis sekolah. Kombinasi antara penggunaan *glucometer* dan sistem pencatatan digital berbasis website dapat menjadi media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan literasi kesehatan dan literasi digital siswa.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai edukasi penggunaan sistem pencatatan digital dan *glucometer* untuk monitoring kadar glukosa darah pada siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan telah terlaksana dengan baik dan menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan pemahaman peserta. Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada aspek diabetes melitus dan monitoring kadar glukosa darah, penggunaan *glucometer*, serta sistem pencatatan digital berbasis website. Peningkatan tertinggi terdapat pada aspek sistem pencatatan digital, yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kesehatan dapat diterima dengan baik oleh peserta.

Pelaksanaan penyuluhan kesehatan, demonstrasi penggunaan *glucometer*, serta pelatihan penggunaan sistem pencatatan digital berbasis website pada 25 siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta terkait monitoring kesehatan dan digitalisasi data

kesehatan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan dari 54,3 pada pretest menjadi 86,3 pada posttest atau meningkat sebesar 58,9%. Peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada aspek sistem pencatatan digital sebesar 77,4%, diikuti penggunaan glucometer sebesar 53,3% dan pemahaman tentang diabetes melitus serta monitoring glukosa darah sebesar 48,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi edukasi kesehatan, teknologi elektromedis, dan sistem informasi berbasis website efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan dan literasi digital siswa di lingkungan sekolah. Program ini berpotensi menjadi model edukasi kesehatan digital yang dapat diterapkan pada kelompok siswa lainnya.

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan pengembangan fitur sistem yang lebih lengkap serta melibatkan cakupan peserta yang lebih luas sehingga pemanfaatan teknologi kesehatan digital di lingkungan pendidikan dapat semakin optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada YPI Amir Hamzah Medan yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh siswa Kelas XII YPI Amir Hamzah Medan yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota tim pengabdian yang telah berkontribusi dalam persiapan, pelaksanaan, hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2024). Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl.1), S1–S350.
- International Diabetes Federation. (2024). IDF Diabetes Atlas (11th ed.). Brussels: International Diabetes Federation. Diakses dari: <https://idf.org/aboutdiabetes/diabetes-facts-figures/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Strategi Transformasi Digital Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mulyadi, M. (2011). Pengabdian kuantitatif dan kualitatif serta pemikiran dasar menggabungkannya Mohammad Mulyadi. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 15(1), 127–138.
- Notoatmodjo, S. (2018). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- World Health Organization. (2021). Global Strategy on Digital Health 2020–2025. Geneva: World Health Organization. Diakses dari: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- World Health Organization. (2025). Diabetes. Geneva: World Health Organization. Diakses dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Health Organization. (2025). Digital Health. Geneva: World Health Organization. Diakses dari: <https://www.who.int/health-topics/digital-health>
- Yusuf, S., & Sugandhi, N. (2020). Literasi Kesehatan dalam Dunia Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.