

Edukasi dan Deteksi Dini Risiko Diabetes Melitus Berbasis Digital SIPEDIS di Klinik Aisyiyah Pratama

Busyra Hanim^{1*}, Natasa Angelina², Windy Sandrina Efri³

^{1,2,3} Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

*Corresponding Author: e-mail: hanim.busyra@gmail.com

ABSTRACT

This community service activity aimed to increase public awareness and conduct early detection of Diabetes Mellitus risk through the development and utilization of a digital-based screening system called SIPEDIS. The method applied was a Service Learning approach that integrated student learning with health education services for the community at Aisyiyah Pratama Clinic in Pekanbaru City. The activities included health education on Diabetes Mellitus, assistance in completing the digital risk screening, and student learning reflection. A total of 45 respondents participated in this program. The screening results indicated that 97.8% of respondents were classified as low risk, while 2.2% were categorized as high risk. These findings demonstrate that the use of a digital screening system can improve access to early detection, enhance community understanding of Diabetes Mellitus risk factors, and support technology-based promotive and preventive health efforts. In conclusion, SIPEDIS is effective as an early detection tool and health education medium and has strong potential for further development to support sustainable community health services.

Keyword: Diabetes Mellitus; early detection; risk screening; digital system; community service.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan melakukan deteksi dini risiko Diabetes Melitus melalui pengembangan dan pemanfaatan sistem screening risiko berbasis digital bernama SIPEDIS. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Service Learning* yang mengintegrasikan pembelajaran mahasiswa dengan layanan edukasi kesehatan kepada masyarakat di Klinik Aisyiyah Pratama Kota Pekanbaru. Kegiatan meliputi edukasi kesehatan mengenai Diabetes Melitus, pendampingan pengisian web screening risiko, serta refleksi pembelajaran mahasiswa. Sebanyak 45 responden berpartisipasi dalam kegiatan ini. Hasil screening menunjukkan bahwa 97,8% responden berada pada kategori risiko rendah dan 2,2% berada pada kategori risiko tinggi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem digital dapat mempermudah akses skrining, meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap faktor risiko Diabetes Melitus, serta mendukung upaya promotif dan preventif berbasis teknologi. Simpulan dari kegiatan ini adalah bahwa SIPEDIS efektif sebagai alat deteksi dini dan media edukasi kesehatan, serta berpotensi dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung pelayanan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

Kata kunci: Diabetes Melitus; deteksi dini; screening risiko; sistem digital; pengabdian masyarakat.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau kombinasi keduanya. Penyakit ini berkembang secara progresif dan dapat berlangsung seumur hidup apabila tidak dikelola dengan baik. Diabetes Melitus umumnya berkembang secara perlahan dan sering kali tidak menunjukkan gejala yang jelas pada tahap awal, sehingga banyak penderita tidak menyadari kondisi yang dialaminya (Putri & Handayani, 2022). Berdasarkan penjelasan dari World Health Organization, Diabetes Melitus dikategorikan sebagai penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia. Penyakit ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius yang berdampak pada sistem kardiovaskular, ginjal, saraf, dan mata (WHO, 2023). Selain itu, Diabetes Melitus juga diketahui dapat memengaruhi kualitas hidup penderitanya secara keseluruhan, baik dari aspek fisik, psikologis, maupun sosial (Saeedi 2022).

Menurut Rahmawati dan Sari (2022), individu dengan Diabetes Melitus sering menghadapi berbagai permasalahan kesehatan, seperti kelelahan kronis, penurunan daya tahan tubuh, gangguan penyembuhan luka, serta peningkatan risiko komplikasi jangka panjang. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Malik 2023) menunjukkan bahwa banyak penderita DM mengalami keterlambatan diagnosis akibat kurangnya kesadaran terhadap faktor risiko dan gejala awal penyakit, sehingga kondisi penyakit sering kali sudah berada pada tahap lanjut saat terdeteksi.

Prevalensi Diabetes Melitus menunjukkan peningkatan yang signifikan baik secara global maupun nasional. International Diabetes Federation melaporkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus global terus meningkat dari tahun ke tahun, dengan jumlah penderita mencapai lebih dari 500 juta orang dewasa di seluruh dunia. Di Indonesia, Diabetes Melitus termasuk dalam sepuluh besar penyakit dengan prevalensi tertinggi dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Tingginya angka prevalensi ini dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup, urbanisasi, serta meningkatnya angka obesitas dan kurang aktivitas fisik (Saeedi., 2022). Penderita Diabetes Melitus pada dasarnya memerlukan pengelolaan penyakit yang berkelanjutan melalui pengaturan pola makan, aktivitas fisik, serta pemantauan kadar gula darah secara rutin. Namun, dalam praktiknya, banyak individu yang mengalami kesulitan dalam menjalankan pengelolaan penyakit secara konsisten. Kurangnya pengetahuan, rendahnya kesadaran, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan pengelolaan Diabetes Melitus (Harding, 2022).

Deteksi dini Diabetes Melitus menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan komplikasi dan pengendalian penyakit. Individu yang berada pada fase pra-diabetes atau memiliki faktor risiko tinggi sering kali tidak teridentifikasi karena tidak adanya pemeriksaan atau skrining secara rutin. Akibatnya, Diabetes Melitus baru diketahui setelah muncul komplikasi yang berdampak serius terhadap kesehatan (Tabák, 2021).

Pelaksanaan skrining Diabetes Melitus secara konvensional masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu, biaya, dan akses ke fasilitas kesehatan, terutama bagi masyarakat di daerah terpencil. Kondisi

ini menyebabkan rendahnya cakupan skrining risiko Diabetes Melitus di masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan alternatif yang lebih mudah diakses dan efisien untuk membantu proses deteksi dini (Rahmawati & Sari, 2022).

Beranjak dari permasalahan tersebut, kelompok tertarik untuk mengembangkan sebuah solusi berbasis teknologi digital sebagai upaya deteksi dini risiko Diabetes Melitus. Pendekatan berbasis digital dinilai mampu memberikan kemudahan akses, efisiensi waktu, serta memungkinkan masyarakat melakukan skrining risiko secara mandiri. Oleh karena itu, dikembangkan sebuah prototipe sistem screening risiko Diabetes Melitus berbasis digital yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat serta mendukung tenaga kesehatan dalam upaya pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus secara lebih efektif.

Kepatuhan terhadap pengobatan dan intervensi nonfarmakologis merupakan kunci utama dalam pengelolaan Diabetes Melitus serta dalam upaya mencegah terjadinya komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita. Namun, banyak penderita Diabetes Melitus dan keluarga mereka sering menghadapi berbagai tantangan dalam mematuhi rencana perawatan yang telah dianjurkan. Berbagai faktor dapat memengaruhi kepatuhan pengelolaan penyakit, seperti tingkat pengetahuan penderita dan keluarga mengenai Diabetes Melitus, persepsi terhadap manfaat pengobatan, efek samping terapi, ketersediaan layanan kesehatan yang memadai, serta faktor ekonomi yang memengaruhi kemampuan penderita untuk melakukan pemeriksaan dan pengobatan secara rutin (Putri & Handayani, 2022).

Beranjak dari permasalahan tersebut, kelompok tertarik untuk menyediakan alternatif solusi yang terjangkau, mudah diakses, dan dapat digunakan secara mandiri oleh masyarakat dalam melakukan deteksi dini risiko Diabetes Melitus. Dengan mempertimbangkan berbagai tantangan yang dihadapi masyarakat, pendekatan berbasis teknologi digital dinilai dapat menjadi solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, kelompok merancang sebuah prototipe sistem screening risiko Diabetes Melitus berbasis digital sebagai upaya untuk membantu masyarakat dalam mengenali risiko penyakit sejak dini melalui pengisian data faktor risiko yang terstruktur. Sistem ini diharapkan dapat digunakan secara mandiri oleh pengguna serta membantu tenaga kesehatan dalam pemantauan dan pengelolaan data hasil screening. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berperan sebagai alat skrining, tetapi juga sebagai sarana edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pencegahan Diabetes Melitus.

TAHAPAN DAN METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan Service Learning yang mengintegrasikan proses pembelajaran mahasiswa dengan layanan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Pendekatan ini menempatkan mahasiswa sebagai fasilitator utama dalam kegiatan edukasi dan pendampingan, di bawah supervisi dosen pembimbing dan tenaga kesehatan mitra. Kegiatan dilaksanakan di Klinik Pratama Aiyiyah Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 82, RT.002/ RW. 007, Kp. Melayu, Kec. Sukajadi, Kota Pekanbaru, Riau, 28124. Dengan melibatkan mahasiswa

bidang kesehatan dan masyarakat pengguna layanan klinik sebagai sasaran program. Alasan pemilihan media SIPEDIS dalam kegiatan ini didasarkan pada pertimbangan kemudahan akses, efisiensi waktu, serta kemampuan sistem dalam melakukan klasifikasi risiko secara otomatis. Sistem berbasis web memungkinkan masyarakat melakukan skrining secara mandiri tanpa memerlukan pemeriksaan laboratorium pada tahap awal, sehingga dapat meningkatkan jangkauan deteksi dini pada kelompok masyarakat yang memiliki keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan. Selain itu, SIPEDIS dirancang dengan tampilan sederhana dan pertanyaan yang terstruktur berdasarkan faktor risiko Diabetes Melitus, sehingga memudahkan pengguna dari berbagai kelompok usia untuk memahami dan mengisi data secara mandiri. Dengan demikian, penggunaan SIPEDIS diharapkan dapat mendukung proses edukasi kesehatan sekaligus memperkuat upaya promotif dan preventif dalam pengendalian Diabetes Melitus di masyarakat.

Tahap awal kegiatan diawali dengan persiapan yang meliputi koordinasi dengan pihak Klinik Aisyiyah Pratama terkait perencanaan dan teknis pelaksanaan kegiatan. Mahasiswa memperoleh pembekalan mengenai konsep Diabetes Melitus, faktor risiko, upaya pencegahan, serta penggunaan web screening risiko diabetes sebagai alat deteksi dini. Selain itu, disusun materi edukasi dan panduan pendampingan pengisian web screening yang disesuaikan dengan karakteristik sasaran kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pemberian edukasi Diabetes Melitus secara langsung kepada peserta menggunakan metode ceramah interaktif dan diskusi. Edukasi difokuskan pada pemahaman dasar penyakit, faktor risiko, pentingnya deteksi dini, serta peran perubahan perilaku dalam pencegahan Diabetes Melitus. Setelah kegiatan edukasi, peserta didampingi oleh mahasiswa dalam mengisi web screening risiko diabetes menggunakan perangkat digital yang tersedia. Mahasiswa berperan membantu peserta dalam memahami pertanyaan pada web screening serta memberikan penjelasan awal terkait hasil screening sebagai bagian dari proses edukatif, dengan pendampingan tenaga kesehatan klinik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Service Learning* yang mengintegrasikan proses pembelajaran mahasiswa dengan layanan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Pendekatan ini menempatkan mahasiswa sebagai fasilitator utama dalam kegiatan edukasi dan pendampingan, di bawah supervisi dosen pembimbing dan tenaga kesehatan mitra. Kegiatan dilaksanakan di Klinik Aisyiyah Pratama yang berlokasi di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 82, RT.002/RW.007, Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan Sukajadi, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan Juli 2025.

Peserta kegiatan merupakan masyarakat umum yang merupakan pengguna layanan kesehatan di Klinik Aisyiyah Pratama, yang terdiri dari pasien rawat jalan serta anggota keluarga yang mendampingi pasien saat kunjungan ke klinik. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 45 orang yang bersedia mengikuti kegiatan edukasi kesehatan serta melakukan pengisian sistem screening risiko Diabetes Melitus berbasis digital melalui web SIPEDIS.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan Service Learning yang mengintegrasikan proses pembelajaran mahasiswa dengan layanan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Pendekatan ini menempatkan mahasiswa sebagai fasilitator utama dalam kegiatan edukasi dan pendampingan, di bawah supervisi dosen pembimbing dan tenaga kesehatan mitra. Kegiatan dilaksanakan di Klinik Aisyiyah Pratama dengan melibatkan mahasiswa bidang kesehatan dan masyarakat pengguna layanan klinik sebagai sasaran program.

Sebagai bagian dari pendekatan Service Learning, kegiatan refleksi dilakukan oleh mahasiswa dan dosen pembimbing untuk mengevaluasi pengalaman pembelajaran, keterlibatan peserta, serta kendala yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan. Refleksi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap penerapan ilmu kesehatan secara nyata di masyarakat sekaligus memperbaiki kualitas layanan edukasi yang diberikan.

Data dianalisis menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Analisis dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden, distribusi faktor risiko Diabetes Melitus, serta hasil prediksi risiko yang diklasifikasikan menjadi risiko rendah dan risiko tinggi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selain memberikan manfaat dalam proses deteksi dini risiko Diabetes Melitus, pelaksanaan kegiatan ini juga menghadapi beberapa tantangan selama proses implementasi. Salah satu hambatan yang ditemui adalah keterbatasan literasi digital pada sebagian peserta, terutama pada kelompok usia lanjut, sehingga memerlukan pendampingan lebih intensif dari mahasiswa saat proses pengisian web screening SIPEDIS. Selain itu, beberapa peserta mengalami kesulitan dalam memahami istilah kesehatan yang terdapat dalam pertanyaan pada sistem screening. Kendala teknis seperti keterbatasan perangkat digital yang digunakan secara bergantian oleh peserta juga sempat memengaruhi kelancaran proses pengisian data. Meskipun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pendampingan langsung oleh mahasiswa serta penjelasan tambahan dari tenaga kesehatan, sehingga seluruh peserta tetap dapat menyelesaikan proses screening dengan baik.

Pelaksanaan kegiatan screening risiko Diabetes Melitus berbasis digital melalui web SIPEDIS telah dilakukan kepada 45 responden dari masyarakat umum. Responden melakukan pengisian data kesehatan dan gaya hidup secara mandiri melalui sistem yang telah dikembangkan. Data yang dikumpulkan kemudian diproses oleh sistem untuk menghasilkan prediksi tingkat risiko Diabetes Melitus.

Tabel 1. Karakteristik Responden Kegiatan Screening Risiko Diabetes Melitus Berbasis Digital

Karakteristik Responden	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	3	6,7
	Perempuan	42	93,3

Kelompok Usia	< 40 tahun		
	40–49 tahun	24	53,3
	50–59 tahun	1	2,2
	60–69 tahun	8	17,8
	≥ 70 tahun	12	26,7
Total Responden		45	100

Berdasarkan hasil pengumpulan data, karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan. Dari total 45 responden, sebanyak 42 responden merupakan perempuan dan 3 responden merupakan laki-laki. Tingginya partisipasi responden perempuan dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa perempuan cenderung memiliki tingkat kepedulian yang lebih tinggi terhadap kegiatan skrining dan pemantauan kesehatan, khususnya terkait penyakit tidak menular.

Distribusi usia responden menunjukkan bahwa pengguna SIPEDIS berasal dari berbagai kelompok usia. Kelompok usia kurang dari 40 tahun merupakan kelompok terbanyak, yaitu sebanyak 24 responden. Selanjutnya, kelompok usia ≥60 tahun berjumlah 12 responden, kelompok usia 50–59 tahun sebanyak 8 responden, dan kelompok usia 40–49 tahun sebanyak 1 responden. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem screening berbasis digital dapat diterima dan digunakan oleh berbagai rentang usia, baik usia produktif maupun lanjut usia.

Tabel 2. Distribusi Hasil Prediksi Risiko Diabetes Melitus Berdasarkan Web Screening SIPEDIS

Kategori Risiko Diabetes Melitus	Jumlah (n)	Persentase (%)
Risiko Rendah	44	97,8
Risiko Tinggi	1	2,2
Total	45	100

Hasil prediksi risiko Diabetes Melitus yang dihasilkan oleh sistem SIPEDIS menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori risiko rendah. Dari 45 responden yang mengikuti screening, sebanyak 44 responden diklasifikasikan memiliki risiko Diabetes Melitus rendah, sedangkan 1 responden termasuk dalam kategori risiko tinggi. Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih berada pada kondisi yang relatif aman, meskipun tetap memiliki potensi risiko apabila tidak menerapkan pola hidup sehat secara konsisten.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis service learning ini melibatkan 45 responden yang mengikuti screening risiko Diabetes Melitus menggunakan web SIPEDIS sebagai bentuk penerapan inovasi teknologi kesehatan. Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi hasil prediksi risiko Diabetes Melitus sebagai luaran dari kegiatan pelayanan masyarakat berbasis pembelajaran.

Berdasarkan karakteristik responden, mayoritas peserta kegiatan berjenis kelamin perempuan, yaitu sebesar 93,3%, sedangkan responden laki-laki hanya sebesar 6,7%. Tingginya partisipasi perempuan dalam kegiatan ini menunjukkan adanya kecenderungan perempuan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan yang berkaitan dengan pemantauan kesehatan dan upaya pencegahan penyakit. Dalam konteks kesehatan masyarakat, perempuan sering kali memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan diri dan keluarga, termasuk dalam pengambilan keputusan terkait pemeriksaan kesehatan dan penerapan pola hidup sehat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih responsif terhadap kegiatan promotif dan preventif dibandingkan laki-laki karena memiliki tingkat kepedulian kesehatan yang lebih tinggi serta keterlibatan yang lebih besar dalam aktivitas pelayanan kesehatan di masyarakat (Saeedi et al., 2022; Harding et al., 2022).

Distribusi usia responden menunjukkan bahwa lebih dari setengah peserta berada pada kelompok usia kurang dari 40 tahun (53,3%). Namun demikian, keterlibatan responden usia lanjut juga cukup signifikan, dengan 26,7% responden berada pada kelompok usia ≥ 60 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan service learning melalui media digital tetap dapat menjangkau berbagai kelompok usia, termasuk kelompok lanjut usia, selama sistem dirancang secara sederhana dan mudah digunakan. Keberagaman usia responden mencerminkan bahwa kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada kelompok usia produktif, tetapi juga menyasar kelompok rentan yang memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit tidak menular.

Hasil screening risiko Diabetes Melitus menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori risiko rendah, yaitu sebesar 97,8%, sementara hanya 2,2% responden yang termasuk dalam kategori risiko tinggi. Distribusi ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta kegiatan masih berada pada kondisi risiko yang relatif rendah. Namun demikian, temuan adanya responden dengan risiko tinggi menegaskan pentingnya kegiatan screening sebagai upaya deteksi dini dalam konteks pengabdian masyarakat. Individu dengan risiko tinggi memerlukan perhatian khusus melalui edukasi lanjutan serta rujukan untuk pemeriksaan lebih lanjut di fasilitas pelayanan kesehatan.



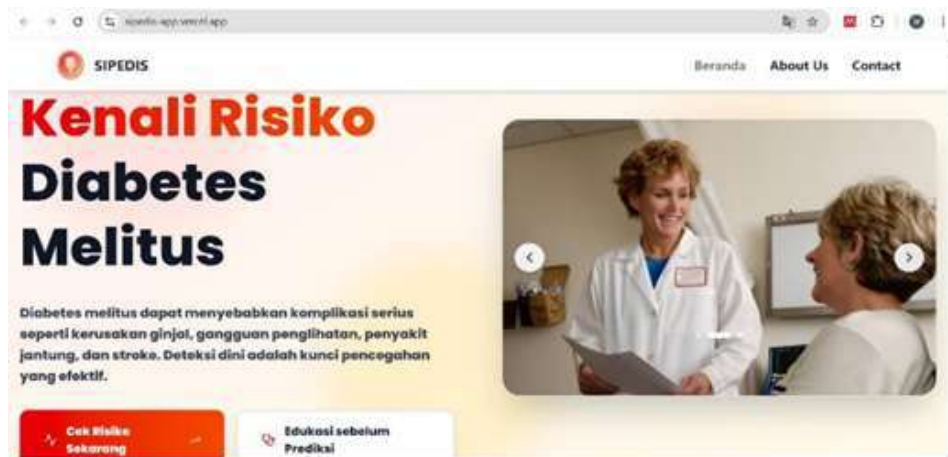


Gambar 1 : Dokumentasi edukasi DM beserta pengisian web sipedis

Program unggulan merupakan kegiatan strategis yang dirancang untuk memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan bagi masyarakat serta kelompok sasaran. Salah satu program unggulan yang dikembangkan dalam kegiatan Proyek Independen MBKM adalah Pengembangan Sistem Screening Risiko Diabetes Melitus Berbasis Digital atau SIPEDIS. Program ini hadir sebagai inovasi di bidang kesehatan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung upaya promotif dan preventif, khususnya dalam deteksi dini risiko Diabetes Melitus.

Latar belakang pengembangan SIPEDIS didasari oleh tingginya prevalensi Diabetes Melitus serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap faktor risiko penyakit tersebut. Diabetes Melitus sering kali tidak terdeteksi pada tahap awal karena minimnya gejala dan keterbatasan masyarakat dalam mengakses layanan skrining kesehatan. Kondisi ini menyebabkan banyak penderita baru mengetahui penyakitnya setelah muncul komplikasi yang serius. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan alternatif yang mudah diakses, terjangkau, dan dapat digunakan secara mandiri oleh masyarakat untuk mengenali risiko Diabetes Melitus sejak dini.

SIPEDIS dikembangkan dalam bentuk platform berbasis web yang memungkinkan masyarakat melakukan screening risiko Diabetes Melitus secara mandiri. Melalui sistem ini, pengguna diminta untuk mengisi data kesehatan dan gaya hidup yang berkaitan dengan faktor risiko Diabetes Melitus, seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, riwayat keluarga, tekanan darah, aktivitas fisik, serta kebiasaan hidup lainnya. Data yang dimasukkan kemudian diolah secara otomatis oleh sistem untuk menghasilkan klasifikasi tingkat risiko Diabetes Melitus disertai dengan rekomendasi pencegahan dan anjuran pola hidup sehat. Tampilan antarmuka sistem dirancang sederhana dan mudah dipahami sehingga dapat digunakan oleh berbagai lapisan masyarakat.



Gambar 2. Tampilan Halaman Beranda SIPEDIS

Gambar 3. Form Pengisian Data Screening Risiko Diabetes Melitus

Program unggulan SIPEDIS memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat. Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat melakukan deteksi dini risiko Diabetes Melitus tanpa harus datang langsung ke fasilitas kesehatan, sehingga menghemat waktu dan biaya. Selain itu, informasi dan edukasi yang disediakan dalam sistem mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menerapkan pola hidup sehat sebagai langkah pencegahan penyakit. Bagi kelompok pelaksana dan institusi, program ini menjadi wujud inovasi berbasis teknologi yang dapat mendukung kegiatan promotif dan preventif di bidang kesehatan masyarakat.

Gambar 4. Tampilan Hasil Screening dan Rekomendasi

Keunggulan SIPEDIS sebagai program unggulan terletak pada kemudahan akses, efisiensi penggunaan, serta kemampuannya dalam menyajikan hasil screening secara cepat dan informatif. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat skrining, tetapi juga sebagai media edukasi kesehatan yang mendorong perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat. Dengan pendekatan digital, berbagai hambatan seperti keterbatasan jarak, waktu, dan akses layanan kesehatan dapat diminimalkan.

Sebagai program unggulan, SIPEDIS memiliki potensi besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Pengembangan lanjutan dapat dilakukan dengan menambahkan integrasi dengan fasilitas pelayanan kesehatan, penyimpanan data riwayat pengguna, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile. Dengan inovasi yang berkesinambungan, SIPEDIS diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam upaya pengendalian Diabetes Melitus dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat.



Gambar 5. Tampilan Edukasi Diabetes Melitus

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman edukasi pada web screening Diabetes Melitus yang dirancang untuk memberikan informasi kesehatan kepada pengguna. Halaman edukasi ini memuat penjelasan mengenai pengertian Diabetes Melitus, faktor risiko, tanda dan gejala, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat dilakukan melalui penerapan pola hidup sehat. Penyajian informasi dibuat dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami agar dapat diakses oleh berbagai kalangan masyarakat. Keberadaan fitur edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengguna terhadap pentingnya pencegahan Diabetes Melitus serta mendorong perubahan perilaku hidup yang lebih sehat.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis *service learning* melalui pemanfaatan web screening risiko Diabetes Melitus (SIPEDIS) telah berjalan dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat sasaran. Kegiatan ini mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini Diabetes Melitus serta mempermudah akses skrining kesehatan secara mandiri melalui teknologi digital. Hasil screening menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori risiko rendah, namun tetap ditemukan individu dengan risiko tinggi yang

memerlukan perhatian dan tindak lanjut lebih lanjut. Selain memberikan layanan kesehatan promotif dan preventif, kegiatan ini juga menjadi sarana pembelajaran kontekstual bagi mahasiswa dalam mengintegrasikan ilmu kesehatan dengan pelayanan langsung kepada masyarakat.

Sebagai saran, kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat menjangkau jumlah peserta yang lebih luas dan melibatkan kelompok masyarakat dengan risiko tinggi secara lebih spesifik. Pengembangan sistem screening juga perlu dilakukan dengan menambahkan fitur pemantauan berkelanjutan serta integrasi dengan fasilitas pelayanan kesehatan agar hasil screening dapat ditindaklanjuti secara optimal. Selain itu, pendampingan dan edukasi kesehatan secara berkelanjutan perlu ditingkatkan untuk memastikan perubahan perilaku hidup sehat dapat diterapkan secara konsisten oleh Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Harding, J. L., Pavkov, M. E., Magliano, D. J., Shaw, J. E., & Gregg, E. W. (2022). Global trends in diabetes complications: A review of current challenges and opportunities. *Journal of Diabetes Research*, 2022, 1–10.
- Malik, A. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan diagnosis diabetes melitus pada masyarakat perkotaan dan pedesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 45–52
- Rahmawati, D., & Sari, M. (2022). Hambatan pelaksanaan skrining diabetes melitus di masyarakat dan peran teknologi kesehatan digital. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(2), 98–105.
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., ... Williams, R. (2022). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 10(9), 649–660
- Tabák, A. G., Herder, C., Rathmann, W., Brunner, E. J., & Kivimäki, M. (2021). Prediabetes: A high-risk state for diabetes development. *The Lancet*, 397(10280), 2279–2290.
- Putri, R. A., & Handayani, S. (2022). Kepatuhan pengobatan dan pengelolaan mandiri pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(3), 210–218
- Rahmawati, D., & Sari, M. (2022). Hambatan pelaksanaan skrining diabetes melitus di masyarakat dan peran teknologi kesehatan digital. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(2), 98–105.
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti-Rosei, E., Azizi, M., & Burnier, M. (2023). *Blood pressure control in diabetes management*. *Journal of Hypertension*, 41(5), 873–885.