

# Pemberdayaan Masyarakat Melalui Aplikasi “SIMKADM” Sistem Informasi Monitoring Kartu Menuju Sehat Diabetes Mellitus

Rina Fiati<sup>1</sup>✉

<sup>1</sup>Universitas Muria Kudus

✉Penulis Korespondensi:

E-mail: rina.fiati@umk.ac.id (Rina Fiati) ✉

## Article History:

Received: 6 Juni 2024

Revised: 19 Juli 2024

Accepted: 22 Juli 2024

**Abstract:** Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu penerapan teknologi tepat guna untuk mendukung dan mensukseskan program bebas diabetes mellitus melalui peran Posbindu dan Posyandu lansia. Aplikasi sistem monitoring kartu menuju sehat diabetes mellitus ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan data pasien, rekam medis diagnosa dan memberikan informasi pelayanan kesehatan yang dapat diakses secara digital khususnya pada pasien penderita diabetes mellitus. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari sosialisasi, pelatihan penggunaan aplikasi SIMKADM, dan pendampingan Posbindu dan Posyandu lansia. Lokasi Kegiatan dilaksanakan di UPTD Puskesmas Tlogosari Kulon, kelurahan Tlogosari Kulon, Kecamatan Pedurungan Semarang. Hasil luaran dari kegiatan (1) TTG Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Kartu Menuju Sehat Diabetes Mellitus, (2) meningkatkan produktivitas masyarakat dan menurunkan angka kesakitan melalui pemberdayaan masyarakat, (3) mengenalkan teknologi digital pada masyarakat dalam memonitoring keluarga penderita diabetes mellitus melalui optimalisasi peran keluarga sebagai social support penderita diabetes mellitus baik dalam peningkatan self-confident maupun management stress akibat sanitasi lingkungan.

## Keywords:

Sistem informasi Monitoring; Diabetes Mellitus; Social Support; Self Confident

## Pendahuluan

Peranan sistem informasi sangat penting dan dibutuhkan di semua bidang, khususnya bidang kesehatan. Perkembangan sistem informasi pada bidang kesehatan mempunyai pengaruh besar untuk membantu kelancaran proses manajemen kegiatannya (Laudon & Laudon, 2010). Sistem informasi pelayanan publik merupakan sarana pemenuhan pelayanan masyarakat yang mengadopsi teknologi digital untuk membantu proses pelayanan (Fiati et al., 2021). Pada bidang medis dibutuhkan teknologi informasi komunikasi yang efektif dan efisien untuk menyampaikan informasi ke masyarakat (Raihan, 2021). Peningkatan pasien penderita diabetes mellitus menjadi permasalahan angka tertinggi di Indonesia. Ketidaktepatan pasien dalam melakukan tatalaksana diabetes akan memberikan dampak negatif yang sangat besar meliputi peningkatan biaya kesehatan dan komplikasi diabetes. Intervensi yang digunakan

untuk merubah perilaku pasien dalam *behavioral system model* (Fiati et al., 2023) yaitu regulasi eksternal, misalnya dengan cara membatasi perilaku dan menghambat respon perilaku yang tidak efektif, merubah elemen struktur dengan tujuan untuk memotivasi pasien dengan cara memberikan pendidikan kesehatan dan konseling dan memenuhi kebutuhan subsistem dengan cara *nurture*, *protect* dan *stimulate* (Aini et al., 2011). Pencegahan dan pengendalian penyakit diabetes mellitus dapat dilakukan dengan melihatkan peran keluarga melalui peningkatan pengetahuan peran dan dukungan manajemen keluarga dalam pengaturan pola makan gizi (Wildani et al., 2019) sehat dan kontrol keluarga terhadap pasien (Petersmann et al., 2018)

Banyaknya permasalahan yang terjadi di masyarakat pada penderita diabetes mellitus yang membutuhkan penanganan layanan kesehatan dengan tepat dan cepat. Komunikasi tenaga medis yang ramah terhadap pasien dan keluarga pasien sangat dibutuhkan saat ini guna menekan angka penurunan penderita diabetes mellitus. Sarana prasarana kesehatan pemerintahan yaitu Puskesmas dan Posyandu. Berdasarkan profil Puskesmas Tlogosari Kulon Semarang, jumlah posyandu di wilayah kerja Puskesmas ini berfokus pada posyandu balita, yaitu sebanyak 76, tetapi yang sangat memprihatinkan jumlah posyandu lansia dan posbindu sangat kecil sekali (Puskesmas-Tlogosari-kulon, 2018), mengingat jumlah penduduk usia 40 tahun keatas di kelurahan ini sangat besar dan mendominasi komposisi penduduk di Kelurahan Tlogosari Kulon.

Tim pengabdian melakukan observasi lapang, posyandu yang merupakan bentuk partisipasi masyarakat dalam rangka meningkatkan taraf kesehatan masyarakat di sekitarnya, ditemukan permasalahan mitra masih belum optimal peran posbindu dan posyandu lansia. Pembina Posyandu harus bisa memberdayakan partisipasi masyarakat ini sehingga program – program kesehatan yang dijalankan oleh Puskesmas dapat berjalan dengan baik, dan ini belum terlaksana dengan baik. Posyandu Lansia dan Posbindu di Kelurahan Tlogosari Kulon ini sangat penting sekali sebagai garda kesehatan utama penduduk, mengingat jumlah penderita diabetes mellitus dan penduduk diatas 40 tahun (penduduk beresiko diabetes mellitus) sangat tinggi di Kelurahan ini. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapang dalam penggalian permasalahan dan penyebab kasus diabetes mellitus menunjukkan bahwa kemungkinan besar kasus diabetes mellitus disebabkan oleh pola hidup yang kurang baik. Akan tetapi, yang paling mengejutkan berdasarkan hasil survey langsung ke masyarakat dan wawancara dengan pihak puskesmas Tlogosari Kulon, penderita diabetes mellitus didominasi oleh wanita (85%) dengan usia antara 35-55 tahun. Hal ini masih membutuhkan identifikasi dan pemetaan penyebab lebih lanjut, guna mempermudah melakukan intervensi pencegahan dan pengobatan.

Berdasarkan analisis situasi mitra kegiatan, maka perlunya integrasi tata kelola manajemen dan peran keluarga sebagai wujud dukungan keluarga sehat. Sistem informasi berbasis mobile yang dapat mengakomodir kebutuhan pasien, tenaga Posbindu dan Posyandu dalam mengontrol dan menangani penderita diabetes mellitus.

Tujuan kegiatan pengabdian untuk memberikan informasi pelayanan kesehatan yang dapat diakses secara digital khusus pada pasien diabetes mellitus, penerapan teknologi tepat guna untuk memudahkan pengelolaan data pasein, rekam medis diagnosa dan mengoptimalkan peran Posbindu dan Posyandu Lansia dalam mensukseskan program bebas diabetes mellitus.

## Metode

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian fokus pada pemberdayaan masyarakat melalui posbindu, posyandu lansia dan keluarga sebagai role model dan penggerak untuk mengatasi berbagai permasalahan secara komprehensif mulai tata kelola manajemen pelaksanaan program pemerintah, pelayanan sosial dasar, kesehatan/ sanitasi lingkungan dan peran keluarga. Hal ini bertujuan mempermudah penggalan dan pemanfaatan potensi dan perwujudan kawasan sehat, mandiri, sejahtera dan bebas diabetes mellitus melalui keluarga yang sehat dan sejahtera.

Lokasi sasaran kegiatan dilaksanakan di UPTD Lokasi Kegiatan dilaksanakan di UPTD Puskesmas Tlogosari Kulon yang terletak di Jalan Taman Satriomanah II, Kelurahan Tlogosari Kulon, Kecamatan Pedurungan Kab.Semarang. Tim pengabdian terdiri dari Tim Keperawatan, Tim kesehatan gigi, Tim Gizi, Tim Farmasi dan Tim IT (*Information Technology*). Kegiatan pengabdian ini melibatkan sepuluh (10) mahasiswa dari berbagai program studi. Sedangkan kader Posbindu sebanyak 20 orang dan kader Posyandu sebanyak 10 orang. Kegiatan ini juga melibatkan tenaga medis dan tenaga kesehatan dari Puskesmas Tlogosari Kulon, Pelaksanaan kegiatan dalam kurun waktu delapan (8) bulan.

Sedangkan metode yang digunakan dalam implementasi SIMKADM menggunakan metode *System Development Life Cycle*. Proses pengembangan atau perubahan sistem perangkat lunak menggunakan model untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. Siklus hidup pengembangan sistem atau SDLC adalah metodologi untuk merancang, membangun, dan memelihara informasi dan proses sistem (Zenita et al., 2019).



**Gambar 1. Company Profile UPTD Puskesmas Tlogosari Kulon Semarang**

Tahapan pelaksanaan kegiatan antara lain:

1. Focus Group Discussion (FGD), melalui metode diskusi ini diharapkan dapat terjadi proses pertukaran informasi antara tim dengan masyarakat setempat, agar dapat bersinergi dalam pelaksanaan solusi.
2. Ceramah/penyuluhan/sosialisasi, melalui metode ini dijelaskan secara jelas mengenai urgensi penyelesaian permasalahan yang ada.

3. Pelatihan optimalisasi tata kelola pelaksanaan program, pelayananan sosial dasar, kesehatan dan sanitasi lingkungan, dan peran dukungan keluarga.
4. Pelatihan Aplikasi SIMKADM dengan peserta tenaga medis, Ketua dan anggota Posbindu dan Posyandu.
5. Pendampingan kader Posbindu dan Posyandu penggunaan aplikasi SIMKADM

Pemberdayaan kader secara mandiri pada penangana pasien penderita diabetes mellitus melalui pemantauan aplikasi SIMKADM.

## Hasil

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat terbagi 2 tahap, yaitu : Tahap (1) melakukan sosialisasi, pelatihan, penerapan TTG melalui aplikasi SIMKADM dan pendampingan pemberdayaan kader Posbindu dan Posyandu. (2) Tahap evaluasi dan monitoring.

No	Nama Pasien	ID Pasien	No. Rekam Medis	Tanggal	Diagnosa	Pemeriksaan	Aksi
1	Leni Sukasih	ID-271	RM-625	01/11/2000	Diabetes	Thu-May-2023	Ulang Hapus
2	Eka Sumbang	ID-71	RM-155	01/11/2001	Diabetes	Thu-May-2023	Ulang Hapus
3	Rusdi	ID-58	RM-198	01/11/2001	Diabetes	Thu-May-2023	Ulang Hapus
4	Kulino	ID-629	RM-460	01/11/2001	Diabetes	Thu-May-2023	Ulang Hapus
5	Jenis	ID-452	RM-691	01/11/2001	Diabetes	Thu-May-2023	Ulang Hapus

**Gambar 2. Data Pasien**

Tim pengabdian melaksanakan selama empat (4) kali pertemuan inti. Pertemuan (1) sosialisasi melalui FGD dengan pihak Puskesmas, Kader Posyandu dan Posbindu. Pertemuan (2) Pelatihan dengan materi pengenalan teknologi informasi melalui perangkat seluler dan komputer. Pertemuan (3) pelatihan praktik menggunakan aplikasi SIMKADM. Pertemuan (4) dengan materi praktek visualisasi dengan pasien didampingi keluarga. Selanjutnya pertemuan (5) Pendampingan kader Posbindu dan Posyandu. Pertemuan (6) evaluasi dan monitoring. Hasilnya diperlukan upaya untuk mengatasi kendala–kendala yang ada sehingga pasien penderita diabetes mellitus dapat melakukan pengontrolan secara mandiri.

No	UID Pasien	Nama Pasien	ID Pasien	Tanggal	Keluhan	Aksi
1	1	Leni Sukasih	ID-271	24/Wed-May-2023	Kepala pusing	Ulang Hapus

**Gambar 3. Menu Pengisian Keluhan Online**

Luaran dari teknologi tepat guna dalam bentuk Aplikasi sistem informasi monitoring kartu menuju sehat diabetes mellitus. Berikut ini tampilan dari implementasi aplikasi SIMKADM.

Setelah diadakan pelatihan dan pendampingan oleh Tim Pengabdian Masyarakat para kader didampingi mahasiswa melakukan praktik visualisasi dengan keluarga pasien penderita diabetes mellitus melalui kunjungan ke rumah warga.

## Diskusi

TIM pengabdian melakukan analisis terhadap peningkatan pengetahuan dan ketrampilan kader terkait dengan penggunaan teknologi informasi berbasis teknologi tepat guna digital aplikasi SIMKADM untuk mengetahui dampak sosial, kesehatan dan *softskill*. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kader terhadap materi yang telah disampaikan oleh Tim Pengabdian. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1 Rangkuman Hasil Analisis Pengetahuan Ketrampilan Menggunakan Aplikasi Digital SIMKADM**

No	Pernyataan	Kondisi Awal		Kondisi Akhir	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah Anda pernah menggunakan perangkat Komputer/ selluler ?	75%	25%	75%	25%
2	Apakah Anda pernah menggunakan fasilitas koneksi internet?	100%	0%	100%	0%
3	Apakah Anda pernah mendengar istilah Sistem monitoring secara online sebelumnya?	15%	85%	100%	0%
4	Apakah penggunaan aplikasi dapat memudahkan pendataan paseien penderita DM?	15%	85%	100%	0%
5	Apakah pengontrolan pasien menjadi lebih cepat?	50%	50%	100%	0%
6	Pelaporan kondisi pasien menjadi cepat tertangani?	15%	85%	100%	0%
7	Penjadwalan control ke dokter lebih mudah dipantau?	0%	100%	100%	0%
8	Apakah ada pelaporan dari family care dengan kader?	0%	100%	100%	0%
9	Apakah pelatihan mengenal aplikasi mudah dipahami?	0%	100%	80%	20%
10	Apakah sistem aplikasi menambah pengetahuan IT kader ?	60%	40%	100%	0%
Rata-Rata		33%	67%	95.5%	4.5%

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan kader dalam memahami teknologi digital. Rata-rata setelah dilakukan pelatihan ada peningkatan sebanyak 95.5% telah memahami penggunaan piranti media sistem aplikasi monitoring dari yang sebelumnya hanya 33% belum memahami penggunaan aplikasi website.

Selain itu dampak sosial dan kesehatan dari pengabdian sangat membantu puskesmas dan kader Posbindu dan Posyandu menjadi lebih intensif dalam menangani pasien penderita diabetes mellitus sebagai upaya program penerapan gaya hidup sehat mencegah DM berbasis self-care dan dental health.

## Kesimpulan

Perlu adanya upaya memotivasi dan mendorong para kader Posyandu dan Posbindu melalui pendekatan pelatihan personel karena keterbatasan sarana dan faktor usia peserta dalam mengoperasikan sistem aplikasi. TTG aplikasi SIMKADM dapat membantu proses

memudahkan interaksi tenaga medis, tenaga kesehatan, kader dan *family care* penderita DM. Pasien dapat memanfaatkan aplikasi untuk penanganan dan pencegahan secara mandiri. Tindaklanjut perlu dilaksanakan pendampingan dan pemberdayaan masyarakat terhadap pola makan hidup sehat secara berkelanjutan.

### **Pengakuan/Acknowledgements**

Terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, Tim Pengabdian PolkesMar, UPTD Puskesmas Tlogosari Kulon Kec. Pedurungan Kab.Semarang, Kader Posbindu dan kader Posyandu kelurahan Tlogosari Kulon atas kerjasamanya sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

### **Daftar Pustaka**

- Aini, N., Fatmaningrum, W., & Yusuf, A. (2011). UPAYA MENINGKATKAN PERILAKU PASIEN DALAM TATALAKSANA DIABETES MELLITUS DENGAN PENDEKATAN TEORI MODEL BEHAVIORAL SYSTEM DOROTHY E. JOHNSON (Changing the Patient's Behavior in Diabetes Mellitus Management by Application Dorothy E. Johnson's Behavioral System Model). *Jurnal Ners*, 6(1), 1–11.
- Fiati, R., Latubessy, A., & Jazuli, A. (2021). Pengujian Sistem Informasi Pelayanan Publik Kepolisian Resor Kabupaten Kudus. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 2(2), 71–74. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v2i2.6274>
- Fiati, R., Widowati, W., & Mutiara Kusumo Nugraheni, D. (2023). Service quality model analysis on the acceptance of information system users' behavior. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 30(1), 444. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v30.i1.pp444-450>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). Management Information System: Managing the Digital Firm. In *New Jersey: Prentice Hall*.
- Petersmann, A., Nauck, M., Müller-Wieland, D., Kerner, W., Müller, U. A., Landgraf, R., Freckmann, G., & Heinemann, L. (2018). Definition, classification and diagnostics of diabetes mellitus. *Journal of Laboratory Medicine*, 42(3), 73–79. <https://doi.org/10.1515/labmed-2018-0016>
- Puskesmas-Tlogosari-kulon. (2018). *Profil Puskesmas Tlogosari Kulon Tahun 2018. PUSKESMAS TLOGOSARI KULON*.
- Raihan, F. M. (2021). Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam. *Jurnal SNATi*, 1(1), 47–56. <https://journal.uui.ac.id/jurnalsnati/article/view/20066/11409>
- Wildani, B. A., Fiati, R., & Murti, A. C. (2019). Diagnostic System of Children's Nutritional Status using the Production Rule Method. *Journal of Advances in Information Systems and Technology*, 1(1), 37–44.
- Zenita, H., Fiati, R., & Kudus, U. M. (2019). *SDLC MODEL FOR IMPLEMENTATION OF E- BLANGKO ON DEPARTMENT OF POPULATION AND*. 06(01), 58–70.