

Eksplorasi Kebutuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe-2 terhadap Kemandirian dan Media Informasi untuk Pengembangan Model Edukasi Informasi Berbasis Android

Eko Susilo^{1*}, Oktia Woro Kasmini Handayani², Sri Ratna Rahayu³, Intan Zainafree⁴

1. Prodi S3 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran UNNES
2. Prodi S3 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran UNNES
3. Prodi S3 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran UNNES
4. Prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran UNNES

Email korespondensi: ekosmrg18@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Prevalensi Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 terus meningkat secara global dan menjadi tantangan serius bagi sistem pelayanan kesehatan. Menurut World Health Organization (WHO, 2024), jumlah penderita diabetes di dunia diperkirakan akan mencapai 580 juta orang pada tahun 2030, sedangkan International Diabetes Federation (IDF, 2023) melaporkan bahwa Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan sekitar 19,5 juta penyandang diabetes, yang diproyeksikan meningkat menjadi 28,6 juta jiwa pada tahun 2045. Kondisi ini menuntut pendekatan edukasi kesehatan yang inovatif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kemandirian pasien dalam pengelolaan penyakitnya. Salah satu inovasi potensial adalah penggunaan media edukasi berbasis Android sebagai sarana pendukung self-care management pasien DM tipe 2. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman, kebutuhan, dan harapan pasien DM tipe 2, keluarga, serta tenaga kesehatan terhadap pengembangan media edukasi berbasis Android dalam meningkatkan kemandirian pengelolaan diri pasien.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif dengan metode wawancara mendalam dan Focus Group Discussion (FGD). Partisipan meliputi 6 pasien DM tipe 2, 2 keluarga pasien, dan 2 tenaga kesehatan (perawat pelaksana dan kepala ruang) di RSUD KRMT Wongsonegoro Kota Semarang. Teknik pengumpulan data mencakup wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi pendukung. Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber dan waktu, member checking, serta peer debriefing. Analisis data dilakukan dengan analisis tematik. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2025.

Hasil: Analisis data menghasilkan sepuluh tema utama, yaitu: (1) persepsi terhadap penyakit dan pengalaman awal diagnosis, (2) kebutuhan informasi dan edukasi tentang DM, (3) peran keluarga dalam perawatan pasien, (4) hambatan dalam pemanfaatan teknologi, (5) bentuk media edukasi yang diharapkan, (6) faktor psikologis dan kepatuhan pengobatan, (7) harapan terhadap media edukasi berbasis Android, (8) kebutuhan pendampingan edukasi di rumah, (9) konteks sosial-ekonomi pasien, dan (10) dukungan tenaga kesehatan terhadap inovasi media edukasi. Hasil menunjukkan bahwa pasien membutuhkan media edukasi yang mudah, praktis, berbasis visual dan audio, serta melibatkan dukungan keluarga dan tenaga kesehatan untuk mendukung *self-care behavior*.

Simpulan: Media edukasi berbasis Android berpotensi menjadi alat bantu efektif untuk meningkatkan kemandirian pasien DM tipe 2 melalui peningkatan literasi kesehatan, motivasi, serta kesinambungan edukasi antara rumah sakit dan rumah pasien. Perawat memiliki peran strategis sebagai edukator digital dan fasilitator kemandirian pasien dalam menerapkan teori *Self-Care Deficit Nursing* (Orem) pada era transformasi digital. Diperlukan pengembangan model aplikasi edukasi berbasis hasil tematik ini untuk diimplementasikan secara lebih luas dalam pelayanan keperawatan komunitas dan rumah sakit.

Kata Kunci: Kemandirian pasien, Diabetes Mellitus tipe 2, edukasi kesehatan, media berbasis Android, keperawatan, penelitian kualitatif.

ABSTRACT

Background: The prevalence of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) continues to increase globally and poses a major challenge for healthcare systems. According to the **World Health Organization (WHO, 2024)**, the number of people living with diabetes worldwide is projected to reach **580 million by 2030**, while the **International Diabetes Federation (IDF, 2023)** reports that Indonesia ranks **fifth globally** with approximately **19.5 million people with diabetes**, expected to increase to **28.6 million by 2045**. This condition requires innovative and sustainable health education approaches to improve patient self-management. One potential innovation is the use of **Android-based educational media** as a digital tool to support self-care management among T2DM patients. **Objective** this study aimed to **explore the experiences, needs, and expectations of patients with T2DM, their families, and healthcare professionals toward the development of Android-based educational media to enhance patient self-care independence.**

Methods: This research employed a **qualitative exploratory approach**, utilizing **in-depth interviews and focus group discussions (FGDs)**. Participants consisted of **ten T2DM patients, two family member, and two healthcare professionals (nurse practitioners and ward heads)** from **KRMT Wongsonegoro Regional General Hospital, Semarang, Indonesia**. Data were collected through **semi-structured interviews, direct observations, and document reviews**. Data trustworthiness was ensured using **source and time triangulation, member checking, and peer debriefing**. **Thematic analysis** followed the **six-step framework** proposed. The study was conducted from **September to October 2025**.

Results: The analysis revealed **ten main themes**: (1) perceptions of the disease and early diagnosis experience, (2) need for diabetes information and education, (3) family involvement in patient care, (4) barriers to technology use, (5) preferred forms of educational media, (6) psychological factors and medication adherence, (7) expectations of Android-based educational media, (8) the need for continuous education at home, (9) patients' socio-economic context, and (10) healthcare professionals' support for digital innovation. The findings indicate that patients expect educational media that are **simple, practical, visual-audio-based**, and supported by family and healthcare providers to improve their self-care behavior.

Conclusion: Android-based educational media have strong potential as an **effective tool to promote self-care independence among T2DM patients**, enhance health literacy, motivation, and ensure continuous education between hospitals and home care. Nurses play a strategic role as **digital educators and facilitators of patient self-care**, applying **Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory** within the framework of digital health transformation. Further development of Android-based educational models derived from these thematic findings is recommended for broader implementation in hospital and community nursing settings.

Keywords: Self-care independence, Type 2 Diabetes Mellitus, health education, Android-based media, nursing, qualitative research.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia persisten, atau kadar gula darah tinggi yang tidak terkontrol. Kondisi ini disebabkan oleh kombinasi resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2018). Saat ini, DM tipe 2 menjadi masalah kesehatan global yang serius karena prevalensinya terus meningkat, termasuk di Indonesia. Peningkatan kasus ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga menimbulkan beban ekonomi yang signifikan (Decroli, 2019). Menurut WHO (2024) jumlah penderita DM secara global diperkirakan akan mencapai lebih dari 580 juta pada tahun 2030, seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat dunia.

Di Jawa Tengah, DM menduduki urutan kedua setelah hipertensi sebagai penyakit tidak menular (PTM) yang paling banyak dilaporkan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2024). Jika tidak dikelola dengan baik, kedua penyakit ini dapat memicu komplikasi serius seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang tepat untuk mengendalikan PTM, salah satunya melalui edukasi yang efektif kepada pasien dan keluarga mengenai penyakit, pencegahan, komplikasi, dan penanganannya (Soelistijo, dkk., 2021). Dalam konteks ini, teknologi informasi dapat berperan penting untuk mengotomasi dan memperluas jangkauan edukasi kesehatan. Dalam praktik keperawatan modern, konsep self-care aktivitas sadar untuk mempertahankan kesehatan semakin ditekankan (Bagheri, dkk., 2024). Digitalisasi sistem informasi kesehatan mempercepat pengambilan keputusan klinis, memperluas akses edukasi, dan meningkatkan efisiensi layanan, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil perawatan pasien yang lebih baik (WHO, 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RS KRMT Wongsonegoro, ditemukan bahwa belum ada penanganan khusus untuk pasien setelah keluar dari rumah sakit, meskipun pasien sudah diberikan penyuluhan singkat. Sering kali pasien kembali dirawat dengan masalah yang sama akibat pola hidup yang tidak terkontrol. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara edukasi yang diberikan dan implementasi self-care pasien di rumah.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pasien akan kemandirian dan informasi perawatan baik selama di rumah sakit maupun di rumah. Selain itu, penelitian ini akan menganalisis kelebihan dan kendala penggunaan teknologi digital yang dialami pasien dalam mengakses informasi kesehatan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan model edukasi berbasis Android yang lebih efektif.

METODE

1. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain eksploratif, yang bertujuan untuk menggali secara mendalam pengalaman, persepsi, dan harapan pasien Diabetes Mellitus tipe 2, keluarga, serta tenaga kesehatan terhadap pengembangan media edukasi berbasis Android dalam meningkatkan kemandirian pasien. Pendekatan kualitatif dipilih karena sesuai untuk memahami fenomena sosial secara kontekstual melalui makna subjektif yang muncul dari pengalaman individu (Nadirah, Pramana, dan Zari, 2022; Poth, 2023).

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD KRMT Wongsonegoro Kota Semarang, Jawa Tengah, sebagai salah satu rumah sakit rujukan pelayanan penyakit dalam dan perawatan pasien kronis. Kegiatan penelitian dilaksanakan selama bulan September hingga Oktober 2025.

3. Subjek dan Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pasien dengan Diabetes Mellitus tipe 2 yang sedang atau pernah menjalani perawatan di ruang penyakit dalam RSUD KRMT Wongsonegoro.
- b. Keluarga pasien yang berperan aktif dalam mendampingi perawatan dan edukasi pasien.
- c. Perawat penanggung jawab pasien (PPJP) yang terlibat langsung dalam proses edukasi dan pemberian asuhan keperawatan.

Pemilihan partisipan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi antara lain:

- a. Bersedia menjadi responden,
- b. Dapat berkomunikasi dengan baik,
- c. Memiliki pengalaman langsung terkait pengelolaan penyakit DM tipe 2, baik sebagai pasien, keluarga, maupun perawat.

Jumlah total partisipan sebanyak 14 orang, terdiri dari 9 pasien, 1 keluarga pasien, dan 4 tenaga kesehatan (perawat pelaksana dan kepala ruang).

4. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu:

a. Wawancara Mendalam (*In-Depth Interview*)

Dilakukan secara tatap muka kepada pasien dan keluarga menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur. Pertanyaan berfokus pada persepsi penyakit, kebutuhan edukasi, pengalaman penggunaan teknologi, serta harapan terhadap media digital.

b. Diskusi Kelompok Terarah (*Focus Group Discussion/FGD*)

FGD dilakukan dengan perawat penanggung jawab pasien (PPJP) untuk menggali pandangan profesional tentang edukasi pasien, peran keluarga, serta kesiapan tenaga keperawatan dalam mendukung inovasi media edukasi berbasis Android.

c. Dokumentasi dan Observasi Pendukung

Data tambahan diperoleh melalui telaah dokumen seperti catatan keperawatan, hasil pengawasan pasien, laporan edukasi, serta observasi terhadap aktivitas edukasi di ruang rawat.

5. Keabsahan Data (Uji Validitas)

Untuk menjamin keabsahan data, dilakukan proses triangulasi sumber dan waktu:

- a. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara antara pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan.
- b. Triangulasi waktu dilakukan dengan pengambilan data pada waktu berbeda (pagi, siang, sore) untuk menguji konsistensi jawaban. Selain itu, dilakukan member checking kepada partisipan untuk memastikan kesesuaian interpretasi data dengan pengalaman sebenarnya, serta peer debriefing dengan rekan sejawat untuk meningkatkan kredibilitas hasil analisis.

6. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara tematik (Thematic Analysis) dengan mengikuti langkah-langkah menurut Braun dan Clarke (2021), yaitu:

1. Membaca dan memahami seluruh transkrip wawancara,
2. Melakukan *open coding* untuk mengidentifikasi unit makna,
3. Mengelompokkan kode ke dalam subtema dan tema,
4. Mereview hubungan antar tema untuk menemukan pola konseptual,
5. Menyusun deskripsi naratif berdasarkan konteks pengalaman partisipan.

Proses analisis dilakukan secara manual dengan bantuan tabel *coding tematik* untuk menjaga transparansi, dan hasil akhir divisualisasikan dalam bentuk model konseptual kemandirian pasien DM Tipe 2 berbasis media edukasi Android.

7. Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang. Seluruh partisipan diberikan lembar informasi dan persetujuan partisipasi (*informed consent*) sebelum wawancara. Kerahasiaan identitas dijaga dengan penggunaan kode partisipan anonim dan penyimpanan data secara aman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Demografi Responden

Penelitian ini melibatkan tiga kelompok responden utama, yaitu:

- a. Pasien dengan Diabetes Mellitus tipe 2 (DM T2) yang sedang dirawat di ruang penyakit dalam,
- b. Keluarga pasien yang mendampingi selama proses perawatan, dan
- c. Tenaga kesehatan (perawat/kepala ruang) yang berperan dalam edukasi dan asuhan keperawatan pasien DM.

2. Jumlah dan Status Responden

Total terdapat 10 transkrip wawancara yang dianalisis, terdiri atas:

No	Kode Partisipan	Status Responden	Keterangan
1.	P3	FGD Kepala Ruang	Diskusi kelompok
2.	P12	Wawancara Perawat Pelaksana	Wawancara Ketua Tim Perawat
3.	P1	Pasien DM Tipe 2	Wawancara mendalam
4.	P4	Pasien DM Tipe 2	Wawancara individu
5.	P6	Pasien DM Tipe 2	Wawancara individu
6.	P8	Pasien DM Tipe 2	Wawancara individu
7.	P10	Pasien DM Tipe 2	Wawancara individu
8.	P11	Pasien DM Tipe 2	Wawancara individu
9.	P5	Keluarga pasien	Wawancara individu

10.	P7	Keluarga pasien	Wawancara individu
-----	----	-----------------	--------------------

Total responden: 10 orang (6 pasien, 2 keluarga, 2 kelompok tenaga kesehatan).

3. Usia dan Jenis Kelamin

Responden pasien dan keluarga berusia antara 45–80 tahun, dengan mayoritas berada pada usia lanjut (>60 tahun). Sebagian besar responden adalah perempuan ($\approx 70\%$), terutama pada kelompok pasien dan keluarga. Tenaga kesehatan yang terlibat dalam FGD dan wawancara individu mayoritas juga perempuan (perawat kepala ruang dan pelaksana).

Kelompok Responden	Rentang Usia (tahun)	Jenis Kelamin Dominan
Pasien DM Tipe 2	45–80	Perempuan
Keluarga Pasien	30–55	Perempuan
Tenaga Kesehatan	28–50	Perempuan

4. Tingkat Pendidikan dan Tingkat Literasi Teknologi

Sebagian besar pasien berasal dari kelompok sosial ekonomi menengah ke bawah, dan literasi teknologi yang terbatas.

“Pasien-pasien kami itu menengah ke bawah, jadi kadang lebih suka interaksi langsung.” (P3)

Kondisi ini memengaruhi kemampuan menggunakan media berbasis Android, sehingga sebagian besar membutuhkan pendampingan keluarga dalam mengakses informasi digital.

5. Hasil Penelitian Berdasarkan Analisis Tematik

Analisis data kualitatif melalui wawancara mendalam dan FGD menghasilkan sepuluh tema utama yang menggambarkan pengalaman, kebutuhan, serta harapan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan terhadap pengembangan media edukasi berbasis Android untuk meningkatkan *kemandirian pasien Diabetes Mellitus tipe 2*.

Tema 1. Persepsi terhadap Penyakit dan Pengalaman Awal Diagnosis

Pasien menunjukkan variasi reaksi emosional saat pertama kali mengetahui diagnosis DM, mulai dari kaget, takut, hingga acuh. Sebagian besar tidak menyadari gejala awal penyakit sebelum pemeriksaan medis.

“Waktu pertama kali saya tahu itu anak gula saya 850... tapi biasa saja, tidak ada keluhan.” (P1)

“Waktu tahu gulanya tinggi itu sejak di rumah sakit, belum pernah tahu sebelumnya.” (P4)
Kesadaran terhadap tanda-tanda DM masih rendah, menandakan perlunya edukasi dini di tingkat masyarakat.

Tema 2. Kebutuhan Informasi dan Edukasi tentang DM

Responden menyampaikan keterbatasan informasi terkait diet, aktivitas, dan penanganan gejala DM. Edukasi yang diterima selama ini tidak terstruktur.

“Selama ini belum tahu. Karena enggak tahu kalau gulanya tinggi.” (P5)

“Belum ada penyuluhan tentang bagaimana mengatasi agar gula tidak tinggi.” (P6)

Pasien menginginkan panduan praktis dan berulang untuk mendukung pengelolaan mandiri di rumah.

Tema 3. Peran Keluarga dalam Perawatan Pasien

Keluarga berperan sebagai pengingat obat, penyedia makanan, dan pengambil keputusan dalam perawatan.

“Yang diedukasi lebih banyak ke keluarga... karena pasien sering pasrah kepada keluarganya.” (P3)

“Anak yang membantu semua, saya tinggal sebelah rumahnya.” (P6)

Edukasi berbasis keluarga dianggap lebih efektif dibanding hanya kepada pasien.

Tema 4. Hambatan dalam Pemanfaatan Teknologi

Pasien usia lanjut mengalami kesulitan dalam menggunakan smartphone, namun tidak menolak teknologi bila dirancang sederhana.

“Saya pengennya simple, praktis, bisa langsung buka.” (P1)

“Ada juga yang tidak bisa pakai HP, jadi harus didampingi anak.” (P11)

Hal ini menegaskan pentingnya desain antarmuka yang ramah lansia (*elder-friendly interface*).

Tema 5. Bentuk Media Edukasi yang Diharapkan

Pasien lebih menyukai media berbentuk **video, gambar, dan suara** karena dianggap lebih mudah dipahami dibanding teks panjang.

“Kalau video kan bisa lebih jelas, ada contohnya.” (P1)

“Lebih mudah gambar dan video.” (P6)

“Saya lebih enak kalau suara, jadi bisa langsung tahu.” (P10)

Visualisasi dianggap mampu memperkuat pemahaman praktis.

Tema 6. Faktor Psikologis dan Kepatuhan Pengobatan

Banyak pasien mengaku lelah minum obat jangka panjang dan sering menghentikan terapi secara mandiri.

“Kemarin-kemarin aku kok capek minum obat terus, habis itu berhenti.” (P1)

“Kalau sudah merasa enakan, mereka berhenti minum obat.” (P3)

Aplikasi edukasi dapat memberikan motivasi dan pengingat kepatuhan pengobatan.

Tema 7. Harapan terhadap Media Edukasi Berbasis Android

Pasien dan tenaga kesehatan sepakat bahwa media digital akan membantu edukasi yang berkesinambungan, terutama bila mudah diakses.

“Kalau bisa yang simple, gampang dibuka kapan saja.” (P1)

“Kalau bisa ada pengingat minum obat, dan contoh menu makan.” (P3)

Media edukasi berbasis Android diharapkan berfungsi sebagai *asisten digital kesehatan personal*.

Tema 8. Kebutuhan Pendampingan dan Edukasi Berkelanjutan di Rumah

Perawat menekankan perlunya edukasi yang berlanjut setelah pasien pulang dari rumah sakit.

“Edukasi diet dan pemberian obat harus dilanjutkan di rumah.” (P12)

“Kalau tidak makan tapi tetap minum obat, akhirnya gulanya drop.” (P12)

Diperlukan sistem pemantauan berbasis aplikasi agar edukasi tidak berhenti di fasilitas kesehatan.

Tema 9. Konteks Sosial-Ekonomi Pasien

Kondisi ekonomi dan pendidikan pasien berpengaruh pada cara mereka memahami dan mempraktikkan edukasi kesehatan.

“Pasien-pasien kami itu menengah ke bawah, jadi kadang lebih suka interaksi.” (P3)

Oleh karena itu, media edukasi perlu disusun dengan bahasa sederhana dan mudah diakses tanpa internet.

Tema 10. Dukungan Tenaga Kesehatan terhadap Inovasi Media

Perawat dan kepala ruang mendukung penuh pengembangan media edukasi berbasis Android.

“Kami siap mendukung uji coba model berbasis Android agar pasien lebih mandiri.” (P12)

Kolaborasi lintas profesi (gizi, farmasi, dan keperawatan) diperlukan untuk memastikan isi media edukasi valid dan efektif.

6. Rangkuman Hubungan Antar Tema

Berdasarkan temuan, dapat disimpulkan bahwa kemandirian pasien DM Tipe 2 dipengaruhi oleh faktor internal (kesadaran, kepatuhan, literasi) dan eksternal (dukungan keluarga, tenaga kesehatan, serta kemudahan akses media edukasi). Media edukasi berbasis Android berperan sebagai jembatan digital antara rumah sakit dan rumah pasien, yang memungkinkan edukasi, pemantauan, dan motivasi berlangsung berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Tema 1. Persepsi terhadap Penyakit dan Pengalaman Awal Diagnosis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak mengetahui tanda awal diabetes mellitus dan baru menyadari penyakitnya setelah pemeriksaan di fasilitas kesehatan. Ketika mengetahui kadar gula darah tinggi, beberapa pasien bersikap tenang dan pasrah, sementara lainnya mengalami kebingungan. Rendahnya literasi kesehatan menyebabkan keterlambatan deteksi dini. Sikap acuh sering muncul karena gejala awal dianggap ringan. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan awal tentang DM masih terbatas di kalangan pasien usia lanjut. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tharani, dkk. (2023), yang menemukan bahwa persepsi pasien terhadap diabetes sangat bergantung pada pengalaman pribadi dan pemahaman sebelumnya tentang penyakit kronik.

Tema 2. Kebutuhan Informasi dan Edukasi tentang DM

Hasil penelitian mengungkap bahwa sebagian besar pasien belum pernah mendapatkan penyuluhan atau panduan komprehensif tentang pengelolaan diabetes. Mereka membutuhkan informasi tentang diet, aktivitas fisik, dan pengenalan gejala hipoglikemia. Edukasi selama rawat inap dianggap terlalu singkat dan belum menyentuh kebutuhan praktis. Banyak pasien menyampaikan keinginan untuk mendapatkan panduan yang dapat diakses kapan saja melalui ponsel. Penelitian Cencič, Prosen, dan Ličen (2022) dan Prihatin Putri, dkk. (2022) membuktikan bahwa penggunaan aplikasi Android meningkatkan pengetahuan dan kontrol glukosa darah pasien DM tipe 2. Menurut peneliti, kebutuhan informasi yang tinggi ini menunjukkan peluang besar untuk

Tema 3. Peran Keluarga dalam Perawatan Pasien

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keluarga menjadi pendamping utama pasien, terutama dalam pengingat obat, pengaturan makan, dan transportasi ke rumah sakit. Banyak pasien lansia yang menyerahkan keputusan terapi kepada anak atau pasangan. Dukungan keluarga memperkuat motivasi pasien untuk menjaga kepatuhan. Edukasi yang melibatkan keluarga dianggap lebih efektif daripada hanya menyasar pasien. Temuan ini didukung oleh Amani, dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pendekatan *family-centered coaching* berbasis aplikasi meningkatkan kontrol glukosa dan kualitas hidup pasien. Menurut peneliti, integrasi fitur “keluarga pendamping” dalam aplikasi edukasi Android sangat relevan untuk konteks pasien Indonesia.

Tema 4. Hambatan dalam Pemanfaatan Teknologi

Sebagian besar pasien mereka menunjukkan minat bila media dibuat sederhana dan menggunakan audio-visual. Keluarga berperan penting dalam membantu akses aplikasi. Hambatan teknis ini menjadi faktor utama yang memengaruhi efektivitas intervensi digital.

Menurut penelitian Harimahardika, dkk. (2025), desain aplikasi diabetes untuk lansia harus mengutamakan tampilan visual besar, ikon sederhana, dan fitur suara. Penelitian di Malaysia oleh Kurnia, dkk. (2024) juga menekankan pentingnya *user-centered design* untuk meningkatkan adopsi. Peneliti berpendapat bahwa solusi efektif adalah mengembangkan media edukasi Android dengan pendekatan *inclusive design*.

Tema 5. Bentuk Media Edukasi yang Diharapkan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien lebih menyukai media edukasi yang menggunakan video, gambar, dan audio dibandingkan teks panjang. Media visual dianggap lebih mudah dipahami dan diingat, terutama bagi pasien dengan tingkat literasi rendah atau lanjut usia. Sebagian besar responden menyebut video sebagai alat bantu yang konkret karena menampilkan contoh praktik langsung, seperti cara olahraga atau mengatur pola makan. Media dengan narasi suara juga dianggap memudahkan pasien yang memiliki keterbatasan membaca. Temuan ini sejalan dengan penelitian Harimahardika, dkk. (2025) yang mengembangkan aplikasi “MANIS” berbasis Android untuk manajemen DM, dan menemukan bahwa elemen audiovisual meningkatkan keterlibatan serta pemahaman pasien.

Menurut peneliti, desain media edukasi DM berbasis Android sebaiknya menonjolkan visualisasi, audio naratif, dan simulasi perilaku sehat.

Tema 6. Faktor Psikologis dan Kepatuhan Pengobatan

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian pasien merasa bosan, lelah, bahkan putus asa menjalani pengobatan jangka panjang. Banyak di antara mereka menghentikan terapi ketika merasa sudah sehat. Kondisi ini memperlihatkan adanya kejenuhan psikologis dan persepsi salah bahwa diabetes dapat “sembuh total.” Faktor emosi, motivasi, dan dukungan sosial memengaruhi kepatuhan pasien terhadap regimen terapi. Studi Amani, dkk. (2025) menemukan bahwa *health coaching* berbasis aplikasi “Guru Diabetes” mampu meningkatkan motivasi intrinsik pasien dengan memberikan umpan balik positif dan pengingat personal. Menurut peneliti, dimensi psikologis merupakan kunci kemandirian pasien. Oleh karena itu, aplikasi edukasi Android perlu dilengkapi fitur *motivational reminder* dan *self-assessment mood*. Dengan pendekatan tersebut, teknologi tidak hanya menjadi alat pengingat, tetapi juga sarana untuk membangun kesadaran dan tanggung jawab diri pasien.

Tema 7. Harapan terhadap Media Edukasi Berbasis Android

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien menginginkan media edukasi yang mudah, cepat, dan praktis. Mereka berharap aplikasi dapat digunakan tanpa koneksi internet dan menyediakan pengingat obat, menu diet, serta panduan video. Sementara tenaga kesehatan berharap aplikasi dapat mendukung edukasi berkelanjutan di rumah. Harapan ini menggambarkan kesiapan pasien dan nakes terhadap transformasi digital layanan edukatif.

Penelitian Kurnia, dkk. (2024) melaporkan bahwa 67% pasien di Malaysia memanfaatkan aplikasi Android untuk mendukung kontrol glukosa mandiri. Kebutuhan pasien terhadap kemudahan navigasi dan akses cepat menjadi prioritas utama. Dengan prinsip *low literacy* –

high usability design, media edukasi Android dapat menjadi instrumen revolusioner untuk meningkatkan kemandirian pasien DM tipe 2 di Indonesia.

Tema 8. Kebutuhan Pendampingan dan Edukasi Berkelanjutan di Rumah

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa pasien dan perawat sepakat perlunya edukasi berkelanjutan pasca-rawat inap. Edukasi yang berhenti di rumah sakit dinilai belum cukup karena pasien sering lupa atau salah dalam menerapkan diet dan terapi di rumah. Diperlukan sistem pendampingan digital yang memungkinkan pasien memperoleh bimbingan berulang dan pemantauan jarak jauh oleh tenaga kesehatan. Penelitian Huang, dkk. (2022) mengonfirmasi bahwa integrasi *mobile health coaching* memperkuat kesinambungan edukasi antara fasilitas kesehatan dan rumah pasien. Menurut peneliti, keberlanjutan edukasi di rumah harus menjadi bagian integral dari model intervensi digital. Aplikasi edukasi Android dapat dikembangkan sebagai “jembatan perawatan” antara rumah sakit dan rumah pasien, dengan fitur konsultasi daring, rekaman asupan makan, dan laporan otomatis bagi perawat. Pendekatan ini menciptakan ekosistem belajar-mandiri yang berkesinambungan.

Tema 9. Konteks Sosial-Ekonomi Pasien

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berasal dari lapisan menengah ke bawah dengan tingkat pendidikan menengah dan literasi digital terbatas. Mereka lebih nyaman belajar melalui interaksi langsung dibanding membaca panduan panjang. Kondisi sosial-ekonomi ini memengaruhi kemampuan memahami pesan kesehatan dan mengakses media edukasi digital. Temuan ini konsisten dengan studi Raharja, dkk. (2022) yang meneliti komunikasi kesehatan digital di Indonesia dan menemukan bahwa keterbatasan ekonomi serta akses internet menjadi hambatan utama implementasi *health apps*.

Tema 10. Dukungan Tenaga Kesehatan terhadap Inovasi Media

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kesehatan, terutama perawat dan kepala ruang, mendukung penuh inovasi media edukasi berbasis Android. Mereka memandang aplikasi digital sebagai solusi untuk memperluas jangkauan edukasi dan memperkuat kemandirian pasien. Selain itu, kolaborasi lintas profesi antara perawat, ahli gizi, dan farmasis dianggap penting untuk memastikan validitas isi edukasi. Dukungan ini sejalan dengan penelitian Lee, dkk. (2023) di Qatar yang melaporkan bahwa aplikasi *mHealth* memperkuat komunikasi antara pasien dan perawat serta meningkatkan efisiensi kerja klinik. Menurut peneliti, dukungan tenaga kesehatan merupakan faktor penentu keberhasilan implementasi media edukasi berbasis Android.

Penutup

Simpulan dalam penelitian ditemukan 9 tema, dan bahwa media edukasi berbasis Android berpotensi menjadi alat bantu efektif untuk meningkatkan kemandirian pasien DM tipe 2 melalui peningkatan literasi kesehatan, motivasi, serta kesinambungan edukasi antara rumah sakit dan rumah pasien. Perawat memiliki peran strategis sebagai edukator digital dan fasilitator kemandirian pasien dalam menerapkan teori Self-Care Deficit Nursing (Orem) pada era transformasi digital. Diperlukan pengembangan model aplikasi edukasi berbasis hasil

tematik ini untuk diimplementasikan secara lebih luas dalam pelayanan keperawatan komunitas dan rumah sakit

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan pada Direktur Rumah Sakit Umum Daerah KRMT Wongsonegoro Kota Semarang, Jawa Tengah beserta Ka.Diklat, Kepala Ruang, dan perawat pelaksana atas diizinkannya melakukan tahapan penelitian, serta bantuan dan kesediaannya dalam FGD dan wawancara. Promotor dan Co-promotor atas bimbingan dan arahnya. Serta semua pihak yang telah mensupport dan memotivasi.

Daftar Pustaka

Amani, N., Nazari, A. M., Sanaie, N., Abbasi, A., dan Borhani, F. (2025). *Effects of family-centered empowerment program on illness acceptance and self-management of patients with type 2 diabetes: a randomized controlled trial*. Scientific Reports, 15(1), 21615.

Bagheri, M., Bagheritabar, M., Alizadeh, S., dkk. (2024). *Machine-learning-powered information systems: a systematic literature review for developing multi-objective healthcare management*. Applied Sciences, 15(1), 296.

Braun, V., dan Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*.

Cenčić, A., Prosen, M., dan Ličen, S. (2022). *Mixed-methods research on diabetes patient health education using digital technologies*. KONTAKT-Journal of Nursing & Social Sciences related to Health & Illness, 24(2).

Decroli, E. (2019). *Diabetes melitus tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Buku Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023*. Semarang

Harimahardika, G. S., Agustini, N. L. P. I. B., Megayanti, S. D., Sari, N. M. C. C., dan Suyasa, I. G. P. D. (2025). *Development of Android-based "Manis" application for diabetes mellitus management*. Healthcare in Low-resource Settings.

Huang, W., Wei, W., Wang, J., Lyu, Y., dan Li, L. (2022). *Effectiveness of a nurse-led online educational programme based on basic insulin therapy in patients with diabetes mellitus: a quasi-experimental trial*. Journal of clinical nursing, 31(15-16), 2227-2239.

Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2018). *Konsensus Nasional Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe-2 Pada Anak Dan Remaja*. In. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.

Kurnia, A., Said, F. M., Paduragan, S. L., dan Hasibuan, S. H. (2024). *Support Self-care Management for Diabetes With Mobile Application: An Integrative Literature Review*. Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences, 20.

Lee, J. J. N., Abdul Aziz, A., Chan, S. T., dkk. (2023). *Effects of mobile health interventions on health-related outcomes in older adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis*. *Journal of Diabetes*, 15(1), 47-57.

Nadirah, Pramana, A. D. R., dan Zari, N. (2022). *metodologi penelitian kualitatif, kuantitatif, mix method (mengelola Penelitian Dengan Mendeley dan Nvivo)*: CV. Azka Pustaka.

Poth, C. N. (2023). *The Sage handbook of mixed methods research design*.

Prihatin Putri, D. M., Suhoyo, Y., Putri Pertiwi, A. A., dan Effendy, C. (2022). *Integrated Diabetes Self-Management (IDSM) mobile application to improve self-management and glycemic control among patients with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) in Indonesia: A mixed methods study protocol*. *PLoS ONE*, 17(11), e0277127.

Raharja, D. P., Hanani, R., Joyoadisumarta, F. S., Jessani, N. S., dan Mathauer, I. (2022). *The impact of informal patient navigation initiatives on patient empowerment and National Health Insurance responsiveness in Indonesia*. *BMJ Global Health*, 7(Suppl 6), e009526.

Soelistijo, S. A., Lindarto, D., Decroli, E., dkk. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta: PB Perkeni.

Tharani, A., Van Hecke, A., Ali, T. S., dan Duprez, V. (2023). *Perspectives on self-management of individuals living with chronic illnesses: A qualitative study in the Asian context*. *Research in Nursing & Health*, 46(6), 591-602.

WHO. (2024). *Diabetes*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes?utm>.