Jurnal Penelitian Perawat Profesional
Volume 8 Nomor 5, Oktober 2026
e-ISSN 2715-6885; p-ISSN 2714-9757
http://jurnal2.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP

EFEKTIFITAS PROGRAM EDUKASI KESEHATAN DALAM SELF-MANAGEMENT PASIEN DIABETES MELLITUS: LITERATURE REVIEW

Yosep Ardabili*, Ghulam Ahmad, Rosliana Dewi
Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sukabumi, Jl. Karamat No. 36, Kota Sukabumi, Jawa Barat, 43122, Indonesia
*yosepardabili88@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang prevalensinya terus meningkat secara global dan menjadi salah satu beban kesehatan terbesar abad ini. Self-management atau perawatan mandiri merupakan komponen kritis dalam penatalaksanaan DM yang menuntut pasien memiliki pengetahuan, keterampilan, dan motivasi untuk mengelola kondisi mereka secara aktif. Program edukasi kesehatan merupakan intervensi terstruktur yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan self-management pasien DM melalui berbagai modalitas termasuk edukasi tatap muka, edukasi kelompok, edukasi berbasis keluarga, edukasi berbasis teknologi digital, dan telenursing. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas program edukasi kesehatan dalam meningkatkan self-management pasien DM melalui pendekatan *literature review* berbasis PRISMA yang secara khusus membatasi artikel yang dianalisis hanya pada studi dengan desain *quasi experiment*, dengan penelusuran pada database Google Scholar, PubMed, dan Scopus tahun 2021–2026, sehingga diperoleh 10 artikel *quasi experiment* dari 1.621 artikel yang teridentifikasi, dilakukan penghapusan duplikasi, seleksi judul dan abstrak, serta penilaian kelayakan teks lengkap berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga diperoleh 10 artikel terpilih yang dianalisis secara naratif. Hasil sintesis menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan secara signifikan meningkatkan pengetahuan, efikasi diri, perilaku *self-care*, dan pengendalian glikemik pada pasien DM ($p<0,05$). Berbagai modalitas edukasi terbukti efektif melalui mekanisme peningkatan pengetahuan dan efikasi diri yang memediasi perubahan perilaku. Kesimpulannya, program edukasi kesehatan merupakan intervensi berbasis bukti yang efektif dalam meningkatkan self-management pasien DM, dengan efektivitas terbaik dicapai melalui pendekatan terstruktur, berkelanjutan, dan adaptif terhadap kebutuhan individu pasien.

Kata kunci: diabetes melitus; edukasi kesehatan; kontrol glikemik; program edukasi; self-management

THE EFFECTIVENESS OF HEALTH EDUCATION PROGRAMS IN IMPROVING SELF-MANAGEMENT AMONG PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease with continuously increasing global prevalence and represents one of the largest health burdens of this century. Self-management is a critical component of DM management that demands patients have the knowledge, skills, and motivation to actively manage their condition. Health education programs are structured interventions designed to enhance self-management capabilities in DM patients through various modalities including face-to-face education, group education, family-based education, digital-based education, and telenursing. This study aimed to analyze the effectiveness of health education programs in improving self-management among DM patients through a PRISMA-based literature review approach that specifically restricted the analyzed articles to studies with a quasi-experimental design, searching Google Scholar, PubMed, and Scopus databases from 2021–2026, resulting in 10 quasi-experimental articles selected from 1,621 articles identified, duplicates were removed, and the remaining records underwent title and abstract screening and full-text eligibility assessment based on inclusion and exclusion criteria, resulting in 10 selected articles that were analyzed narratively. Synthesis results show that health education programs significantly improve knowledge, self-efficacy, self-care behavior, and glycemic control in DM patients ($p<0.05$). Various educational modalities proved effective through knowledge and self-efficacy enhancement mechanisms mediating behavioral change. In conclusion, health education programs

are evidence-based interventions that effectively improve self-management in DM patients, with best effectiveness achieved through structured, continuous, and adaptive approaches to individual patient needs.

Keywords: adolescents; mental health; parenting style

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis multifaktorial yang ditandai dengan hiperglikemia kronik akibat gangguan metabolisme insulin, dan telah berkembang menjadi salah satu ancaman kesehatan global terbesar pada era modern. Data terbaru *International Diabetes Federation* (IDF) mencatat bahwa jumlah penderita diabetes di seluruh dunia telah mencapai 537 juta orang pada tahun 2021 dan diproyeksikan meningkat drastis menjadi 783 juta orang pada tahun 2045, menjadikan DM sebagai salah satu kondisi non-komunikabel dengan beban epidemiologis tertinggi (International Diabetes Federation [IDF], 2021). Di kawasan Asia Pasifik khususnya, Indonesia merupakan salah satu negara dengan populasi penderita DM terbesar, dengan estimasi 19,47 juta penderita pada tahun 2021 yang diproyeksikan meningkat menjadi 28,57 juta pada tahun 2045 (IDF, 2021). Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi DM pada kelompok dewasa usia ≥15 tahun mencapai 2,0% dengan kecenderungan peningkatan yang konsisten, menempatkan DM sebagai prioritas utama dalam agenda kesehatan nasional Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2023).

DM tipe 2 menyumbang sekitar 90–95% dari seluruh kasus diabetes global dan erat kaitannya dengan gaya hidup tidak sehat, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, serta faktor genetik yang saling berinteraksi (IDF, 2021). Kondisi hiperglikemia kronik yang tidak terkelola dengan baik dapat memicu berbagai komplikasi serius yang mencakup komplikasi makrovaskular seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit arteri perifer maupun komplikasi mikrovaskular seperti nefropati, retinopati, dan neuropati diabetik yang secara drastis menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan mortalitas (PERKENI, 2021). Beban ekonomi yang ditimbulkan akibat komplikasi DM juga sangat signifikan, baik bagi individu, keluarga, maupun sistem kesehatan nasional.

Self-management atau perawatan mandiri merupakan inti dari penatalaksanaan DM yang komprehensif dan berkelanjutan. Konsep ini mencakup serangkaian perilaku kesehatan aktif yang harus dilakukan pasien secara mandiri setiap hari, meliputi pengaturan pola makan, aktivitas fisik teratur, pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri, kepatuhan terhadap terapi obat, perawatan kaki, serta manajemen stres (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia [PERKENI], 2021). PERKENI menegaskan bahwa keberhasilan pengendalian DM sangat bergantung pada kualitas *self-management* pasien, yang pada gilirannya menentukan pencapaian target glikemik yang direkomendasikan dan pencegahan komplikasi jangka panjang (PERKENI, 2021). Namun dalam praktiknya, tingkat *self-management* pasien DM di Indonesia dan negara berkembang masih seringkali sub-optimal akibat defisit pengetahuan, rendahnya efikasi diri, keterbatasan dukungan sosial, dan aksesibilitas layanan kesehatan yang belum merata (Silalahi et al., 2021).

Program edukasi kesehatan telah diidentifikasi sebagai intervensi kunci yang mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan klinis yang dimiliki tenaga kesehatan dengan kapasitas *self-management* yang dibutuhkan pasien. Secara konseptual, program edukasi kesehatan dalam konteks DM mencakup berbagai modalitas yang terus berkembang: dari edukasi tatap muka individual maupun kelompok termasuk *Diabetes Self-Management Education* (DSME), edukasi berbasis keluarga, hingga edukasi yang dipimpin oleh perawat sebagai edukator utama serta edukasi berbasis teknologi digital dan telenursing (Tamiru et al.,2023; Shaban et al., 2024). Setiap modalitas memiliki karakteristik unik dalam hal mekanisme penyampaian, jangkauan populasi sasaran, dan efektivitas klinis yang telah terdokumentasi dalam berbagai studi baik pada tataran nasional maupun internasional.

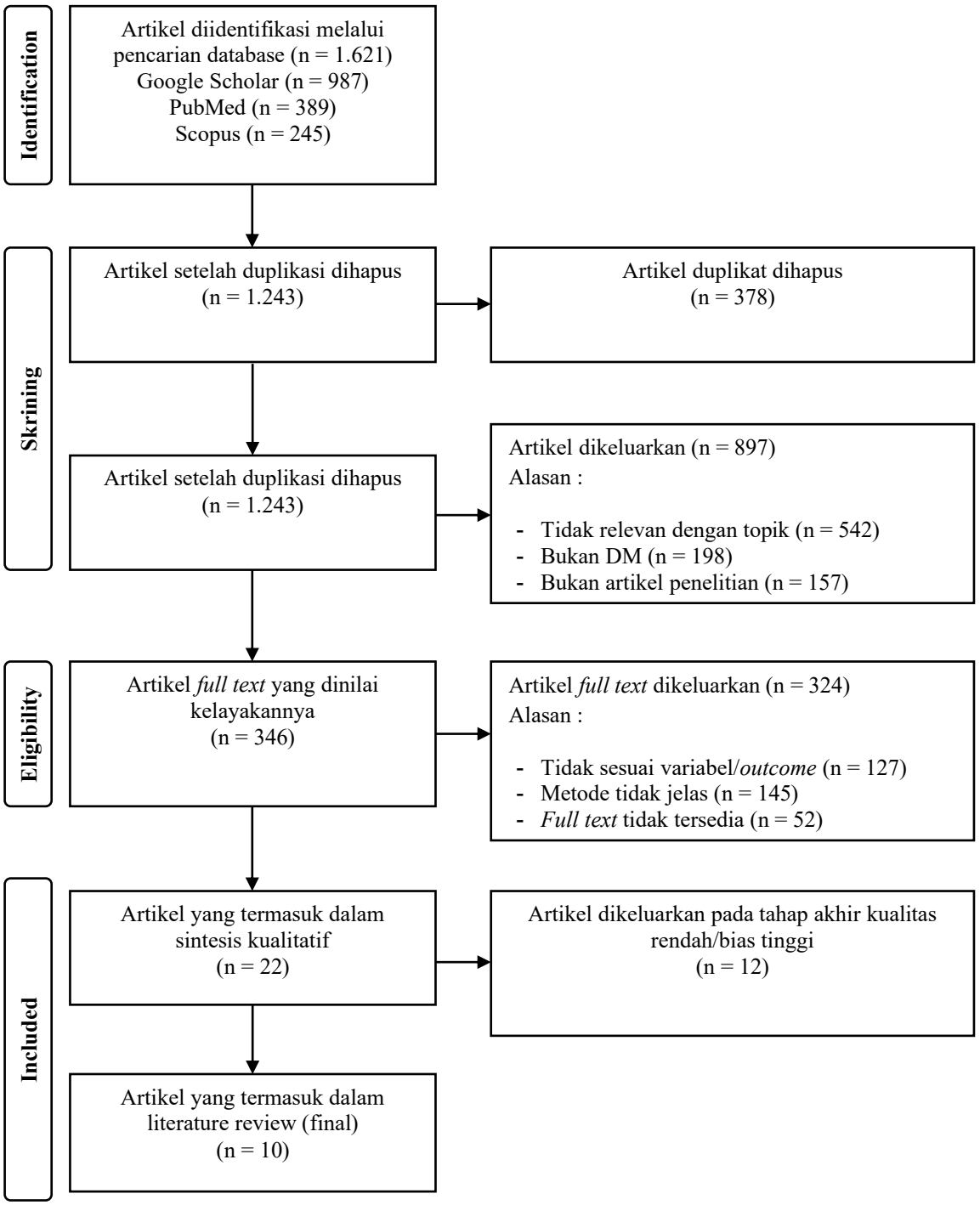
Bukti ilmiah yang terus berkembang menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan yang terstruktur mampu meningkatkan pengetahuan tentang DM, memperkuat efikasi diri, mendorong perubahan perilaku *self-care* yang positif, dan pada akhirnya memperbaiki parameter klinis termasuk kadar glukosa darah, pengetahuan, serta perilaku perawatan diri pasien (Andriyani et al., 2025; Ayuso-diaz et al., 2025). Meskipun demikian, kajian komprehensif yang mengintegrasikan bukti terbaru dari studi nasional dan internasional tentang efektivitas berbagai bentuk program edukasi kesehatan dalam meningkatkan *self-management* pasien DM masih sangat diperlukan, terutama yang relevan dengan konteks Indonesia.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada dua aspek utama. Pertama, berbeda dengan tinjauan literatur sejenis sebelumnya yang seringkali menggabungkan berbagai desain penelitian secara bersamaan mulai dari *randomized controlled trial*, *systematic review*, hingga *meta-analysis* yang berpotensi menimbulkan heterogenitas metodologis dalam proses sintesis hasil, penelitian ini secara khusus membatasi seluruh artikel yang dianalisis hanya pada studi dengan desain *quasi experiment*. Pembatasan ini bertujuan menghasilkan sintesis bukti primer yang lebih homogen dan dapat diperbandingkan secara langsung dari segi desain, mengingat *quasi experiment* merupakan desain yang paling banyak digunakan dalam penelitian keperawatan terapan di lapangan namun jarang dikaji secara terfokus dalam satu tinjauan literatur yang komprehensif. Kedua, penelitian ini menghadirkan perbandingan yang seimbang antara lima artikel nasional dan lima artikel internasional dengan desain yang identik, sehingga memungkinkan analisis kontekstual mengenai bagaimana efektivitas program edukasi kesehatan *quasi-experimental* diterapkan pada latar sosial budaya dan sistem layanan kesehatan yang berbeda mulai dari layanan primer (Puskesmas) dan rumah sakit daerah di Indonesia hingga rumah sakit rujukan di Afrika, Timur Tengah, Amerika Latin, dan Asia Timur. Kombinasi antara pembatasan desain penelitian dan keseimbangan representasi geografis ini belum banyak ditemukan pada *literature review* sejenis sebelumnya, sehingga penelitian ini diharapkan memberikan sintesis bukti yang lebih tajam dan aplikatif bagi praktik keperawatan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas program edukasi kesehatan dalam meningkatkan *self-management* pada pasien DM melalui pendekatan *literature review* berbasis PRISMA dengan sumber studi empiris berdesain *quasi experiment* terbaru tahun 2021–2026, yang mencakup 5 artikel nasional dan 5 artikel internasional.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *literature review* yang didasarkan pada topik "Efektivitas Program Edukasi Kesehatan dalam *Self-Management* Pasien Diabetes Melitus" melalui kerangka kerja PICO sebagai berikut: P (*Population*): pasien DM dewasa (tipe 1 dan tipe 2); I (*Intervention*): program edukasi kesehatan dalam berbagai modalitas; C (*Comparison*): perawatan standar, kelompok kontrol, atau kondisi sebelum intervensi (*pre-test*); O (*Outcome*): peningkatan *self-management* yang mencakup pengetahuan, efikasi diri, perilaku *self-care*, dan pengendalian glikemik. Basis data yang digunakan adalah Google Scholar, PubMed, dan Scopus. Kata kunci yang digunakan adalah "*health education program*", "edukasi kesehatan", "*self-management*", "diabetes melitus", "DSME", "*patient education*", "*quasi experiment*", "*glycemic control*" dengan operator Boolean (AND, OR). *Search string* lengkap: ("*health education program*" OR "edukasi kesehatan" OR "DSME" OR "*patient education*") AND ("*self-management*" OR "*self-care*" OR "perawatan mandiri") AND ("diabetes mellitus" OR "DM" OR "*type 2 diabetes*") AND ("*quasi experiment*" OR "*quasi-experimental*").



Gambar 1 Diagram alur PRISMA pada proses seleksi artikel

Kriteria kelayakan. Kriteria inklusi yang digunakan adalah: (1) artikel yang dipublikasikan pada tahun 2021–2026; (2) tersedia dalam bentuk *full text* dengan akses terbuka (*open access*); (3) menggunakan bahasa Indonesia atau Inggris; (4) berjenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment*, baik *one-group pre-post test* maupun dengan kelompok kontrol (*non-equivalent control group*), sesuai dengan fokus metodologis penelitian ini; (5) memiliki kesesuaian variabel penelitian yaitu program edukasi kesehatan sebagai intervensi dan peningkatan *self-management* pasien DM sebagai luaran utama; (6) terdiri dari kombinasi artikel nasional dan internasional untuk memberikan perspektif yang komprehensif. Kriteria eksklusi meliputi: artikel dengan desain *randomized controlled trial*, *systematic review*, *meta-analysis*, maupun penelitian kualitatif; artikel berupa opini, editorial, atau ulasan tanpa data primer; artikel yang tidak melaporkan data *self-management* secara kuantitatif; serta artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian setelah pembacaan *full text*.

Ekstrasi data. Tahap pencarian artikel dilakukan secara sistematis melalui tiga basis data utama. Artikel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi dikeluarkan secara bertahap. Setelah diperoleh artikel yang memenuhi kriteria inklusi, penilaian kualitas dilakukan menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) untuk menjamin bahwa hanya studi *quasi experiment* dengan kualitas metodologi yang memadai dimasukkan dalam sintesis. Penelusuran dilakukan dalam dua tahap: Tahap pertama berfokus pada kriteria umum (tahun publikasi 2021–2026, *full text open access*, bahasa Indonesia atau Inggris); Tahap kedua secara khusus menyaring artikel berdasarkan kesesuaian desain *quasi experiment* serta keseimbangan proporsi artikel nasional dan internasional. Data diekstraksi secara terstandar meliputi: nama peneliti, tahun publikasi, negara/asal jurnal (nasional/internasional), rincian desain *quasi experiment* (dengan/tanpa kelompok kontrol), jumlah sampel, jenis program edukasi kesehatan yang digunakan, instrumen pengukuran *self-management*, dan hasil utama (nilai p, perbedaan rerata *pre-post*).

HASIL

Hasil pencarian artikel melalui database Google Scholar, PubMed, dan Scopus memperoleh 1.621 artikel. Setelah proses penghapusan duplikasi dan seleksi bertahap berdasarkan judul, abstrak, kesesuaian *full text*, serta kesesuaian desain *quasi experiment*, diperoleh 10 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan dianalisis dalam penelitian ini, terdiri dari 5 artikel nasional dan 5 artikel internasional. Penilaian kualitas studi menggunakan CASP menunjukkan bahwa kesepuluh artikel terpilih memenuhi kriteria kelayakan kualitatif dengan skor sedang hingga tinggi.

Tabel 1.
Analisis Artikel

No	Topik	Peneliti	Desain	Populasi & Sampel	Hasil
1	Pengaruh pemberian Diabetes Self-Management Education (DSME) terhadap tingkat pengetahuan pasien DM di ruang rawat inap RSUD Tabanan	(Yaniasih et al., 2023)	Quasi Experiment, Pre-Post Nonequivalent Control Group	40 pasien DM di ruang rawat inap RSUD Tabanan, Bali	DSME berpengaruh signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan pasien DM baik pada kelompok kontrol (p=0,004) maupun kelompok perlakuan (p=0,000), dengan peningkatan yang lebih besar pada kelompok perlakuan, menunjukkan superioritas edukasi terstruktur dibandingkan perawatan standar.
2	Efektivitas edukasi self-care terhadap perilaku manajemen diri pada pasien diabetes melitus di wilayah Puskesmas Sukapura Jakarta	(Silalahi et al., 2021)	Quasi Experiment, Pre-Post Test dengan kelompok kontrol	Pasien DM di wilayah kerja Puskesmas Sukapura, Jakarta	Edukasi self-care efektif meningkatkan perilaku manajemen diri pasien DM secara bermakna. Skor perilaku manajemen diri meningkat signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol (p<0,05), mengonfirmasi peran edukasi terstruktur berbasis layanan primer.
3	Efektifitas DSME pada penderita dan keluarga terhadap penurunan kadar gula darah	(Megawaty et al., 2023)	Quasi Experiment, Pre-Post Test	30 penderita DM tipe 2 dan keluarga di klinik primer	DSME yang melibatkan keluarga secara signifikan menurunkan kadar gula darah (p=0,000). Rerata gula darah dari 278,7 mg/dL menjadi 198,4 mg/dL setelah 4 sesi. Keterlibatan keluarga menjadi faktor penguat efektivitas edukasi.
4	Pengaruh DSME terhadap self-care penderita DM tipe 2	(Fahardianto & Rosyid, 2023)	Quasi Experiment, Pre-Post Test	34 penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas	DSME berpengaruh signifikan terhadap perilaku self-care pasien DM tipe 2 (p=0,000). Peningkatan mencakup manajemen diet, aktivitas fisik, pemantauan gula darah mandiri, dan kepatuhan terapi obat yang berkorelasi dengan penurunan kadar gula darah puasa.
5	Efektivitas self-management education terhadap perilaku perawatan diri dan kadar gula darah puasa	(Andriyani et al., 2025)	Quasi Experiment, Pre-Post Test	40 pasien DM tipe 2 di RS Tk III dr. Soetarto Yogyakarta	Self-management education efektif meningkatkan perilaku perawatan diri (p=0,011) dan menurunkan gula darah puasa dari rerata 189,3 mg/dL menjadi 152,7 mg/dL (p=0,032), mengonfirmasi korelasi langsung antara edukasi dan perbaikan klinis.
6	Effects of nurse-led diabetes self-management education on self-care	(Tamiru et al., 2023)	Quasi-Experimental, institution-based dengan	278 pasien DM tipe 2 di klinik follow-up, Ababor dan Buno Bedelle,	DSME yang dipimpin perawat secara signifikan meningkatkan skor pengetahuan dan perilaku self-care pasien DM tipe 2 dibandingkan kelompok kontrol (p<0,05),

No	Topik	Peneliti	Desain	Populasi & Sampel	Hasil
	knowledge and self-care behavior among adult patients with type 2 diabetes mellitus attending diabetes follow-up clinic		kelompok intervensi dan kontrol	Ethiopia	dengan proporsi pengetahuan rendah menurun dari 62,7% menjadi 20,6% pasca intervensi.
7	Effect of digital based nursing intervention on knowledge of self-care behaviors and self-efficacy of adult clients with diabetes	(Shaban et al., 2024)	Quasi Experiment dengan kelompok intervensi dan kontrol	120 pasien DM tipe 2 di Cairo University Hospital, Mesir	Intervensi keperawatan berbasis digital secara signifikan meningkatkan pengetahuan self-care dan efikasi diri kelompok intervensi (n=60) dibandingkan kelompok kontrol (n=60) yang menerima perawatan standar (p<0,05), menegaskan potensi modalitas digital sebagai pelengkap edukasi konvensional.
8	Development and effectiveness of a pattern management educational program using continuous glucose monitoring for type 2 diabetic patients in Korea	(Kong & Cho, 2024)	Quasi Experiment	Pasien DM tipe 2 pengguna continuous glucose monitoring (CGM) di Korea Selatan	Program edukasi manajemen pola berbasis CGM secara signifikan meningkatkan kemampuan self-management dan pengendalian glikemik pasien DM tipe 2, menunjukkan efektivitas integrasi teknologi pemantauan glukosa kontinu ke dalam program edukasi.
9	Nurse-led educational intervention improves self-care knowledge in type 2 diabetes: A pre-post study using the Diabetes Knowledge Questionnaire	(Ayuso-diaz et al., 2025)	Quasi Experiment, One Group Pre-Post Test	30 pasien DM tipe 2 di Medical Care and Research Centre, Merida, Meksiko	Intervensi edukasi yang dipimpin perawat secara signifikan meningkatkan skor pengetahuan self-care (DKQ-24) dari 24,1±5,8 menjadi 26,4±4,5 (p<0,05), mengonfirmasi efektivitas edukasi singkat berbasis perawat dalam meluruskan miskonsepsi pasien tentang DM.
10	Effectiveness of patients' education and telenursing follow-ups on self-care practices of patients with diabetes mellitus	(Alsahli et al., 2025)	Quasi Experiment, One Group Pre-Post Test	100 pasien DM di Kafr El Sheikh University Hospital, Mesir	Edukasi pasien yang dikombinasikan dengan tindak lanjut telenursing secara signifikan meningkatkan praktik self-care pasien DM yang sebelumnya memiliki pengetahuan self-care rendah, menegaskan peran telenursing sebagai strategi penguatan edukasi berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Pembatasan artikel yang dianalisis hanya pada desain *quasi experiment* menghasilkan sintesis bukti yang lebih homogen dari segi metodologi dibandingkan tinjauan literatur yang menggabungkan berbagai desain penelitian. Seluruh 10 artikel yang dianalisis, baik pada studi nasional maupun internasional, secara konsisten menunjukkan bahwa program edukasi kesehatan efektif meningkatkan *self-management* pasien DM dengan hasil yang signifikan (p<0,05), memperkuat keyakinan bahwa temuan ini bukan sekadar artefak dari heterogenitas desain penelitian, melainkan efek intervensi yang konsisten pada tingkat bukti primer setara.

Pada tataran nasional, Yaniasih et al. (2023) di RSUD Tabanan membuktikan bahwa DSME meningkatkan pengetahuan pasien DM secara signifikan baik pada kelompok kontrol (p=0,004) maupun kelompok perlakuan (p=0,000), dengan peningkatan yang jauh lebih besar pada kelompok yang menerima edukasi terstruktur. Silalahi et al. (2021) memperkuat temuan ini pada level layanan primer, membuktikan bahwa edukasi *self-care* di Puskesmas Sukapura Jakarta secara signifikan meningkatkan skor perilaku manajemen diri dibandingkan kelompok kontrol, menunjukkan bahwa intervensi edukasi berbasis layanan primer efektif diterapkan pada konteks pelayanan kesehatan dasar di Indonesia.

Tiga studi nasional lainnya menyoroti peran keluarga dan konsistensi efek terhadap perilaku *self-care* serta parameter klinis. Megawaty et al. (2023) membuktikan bahwa DSME yang melibatkan keluarga secara signifikan menurunkan kadar gula darah, dari rerata 278,7 mg/dL menjadi 198,4 mg/dL (p=0,000), menggarisbawahi peran keluarga sebagai sistem pendukung yang determinan. Fahardianto & Rosyid (2023) menemukan bahwa DSME berpengaruh signifikan terhadap perilaku

self-care (p=0,000) mencakup manajemen diet, aktivitas fisik, pemantauan gula darah mandiri, dan kepatuhan terapi obat. Andriyani et al. (2025) mengonfirmasi korelasi ini dengan menemukan peningkatan perilaku *self-care* (p=0,011) yang berjalan paralel dengan penurunan gula darah puasa dari 189,3 menjadi 152,7 mg/dL (p=0,032). Kelima studi nasional ini secara konsisten menunjukkan bahwa perubahan perilaku *self-care* merupakan mekanisme proksimal yang memediasi dampak edukasi terhadap pengendalian glikemik, dengan Puskesmas dan rumah sakit daerah sebagai latar implementasi yang dominan.

Pada tataran internasional, studi *quasi experiment* dari Ethiopia oleh Tamiru et al. (2023) yang melibatkan 278 pasien menunjukkan bahwa DSME yang dipimpin perawat secara institusional meningkatkan pengetahuan dan perilaku *self-care* secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol, dengan proporsi pengetahuan rendah menurun drastis dari 62,7% menjadi 20,6%. Temuan dari negara berpenghasilan rendah-menengah ini relevan sebagai pembanding konteks sumber daya terbatas yang serupa dengan sebagian wilayah Indonesia.

Dua studi internasional lainnya menonjolkan peran teknologi dalam memperluas jangkauan edukasi. Shaban et al. (2024) di Mesir membuktikan bahwa intervensi keperawatan berbasis digital secara signifikan meningkatkan pengetahuan *self-care* dan efikasi diri kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol yang menerima perawatan standar (p<0,05). Kong dan Cho (2024) di Korea Selatan menambahkan bukti bahwa program edukasi manajemen pola yang diintegrasikan dengan *continuous glucose monitoring* (CGM) efektif meningkatkan kemampuan *self-management* dan pengendalian glikemik, menunjukkan bahwa integrasi teknologi pemantauan mutakhir dapat memperkuat efektivitas edukasi konvensional.

Dua studi internasional terakhir menegaskan efektivitas edukasi singkat berbasis perawat di layanan primer maupun lanjutan. Ayuso-diaz et al. (2025) di Meksiko membuktikan bahwa intervensi edukasi tiga sesi yang dipimpin perawat secara signifikan meningkatkan skor pengetahuan *self-care* (DKQ-24) dari 24,1±5,8 menjadi 26,4±4,5 (p<0,05) hanya dalam rentang waktu singkat. Alsahli et al. (2025) di Mesir menunjukkan bahwa kombinasi edukasi pasien dengan tindak lanjut telenursing secara signifikan meningkatkan praktik *self-care* pada pasien yang sebelumnya memiliki pengetahuan rendah, menegaskan peran telenursing sebagai strategi penguatan edukasi berkelanjutan pasca intervensi awal.

Secara keseluruhan, konvergensi bukti dari kelima studi nasional dan kelima studi internasional yang seluruhnya berdesain *quasi experiment* menggambarkan pola yang konsisten: program edukasi kesehatan efektif meningkatkan *self-management* pasien DM lintas konteks sosial budaya dan tingkat pendapatan negara. Studi nasional secara dominan menyoroti keterlibatan keluarga dan implementasi berbasis layanan primer sebagai kekuatan konteks Indonesia, sementara studi internasional menonjolkan integrasi teknologi digital, CGM, dan telenursing sebagai inovasi penyampaian edukasi. Kesetaraan desain metodologis di antara kesepuluh studi ini memungkinkan perbandingan besaran efek yang lebih adil, sekaligus memperkuat generalisasi bahwa efektivitas program edukasi kesehatan terhadap *self-management* DM bersifat robust terlepas dari perbedaan geografis dan sistem layanan kesehatan.

SIMPULAN

Berdasarkan sintesis dari sepuluh artikel berdesain *quasi experiment*, program edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan *self-management* pasien DM dengan berbagai modalitas yang menunjukkan hasil signifikan (p<0,05). Modalitas yang dianalisis mencakup edukasi tatap muka berbasis layanan primer dan rumah sakit, DSME berbasis keluarga, edukasi berbasis teknologi digital dan *continuous glucose monitoring*, serta edukasi yang diperkuat tindak lanjut telenursing. Pembatasan desain penelitian pada *quasi experiment* menghasilkan bukti yang lebih homogen dan dapat diperbandingkan secara langsung, dengan penurunan gula darah puasa berkisar antara 36–126

mg/dL dan peningkatan skor pengetahuan/*self-care* yang konsisten signifikan pada seluruh studi. Studi nasional secara konsisten menyoroti peran sentral keluarga dan layanan primer (Puskesmas) sebagai konteks implementasi, sementara studi internasional menegaskan generalisasi efektivitas program edukasi lintas negara serta peran inovasi teknologi dan telenursing.

DAFTAR PUSTAKA

Alsahli, M., Abd-alrazaq, A., Fathy, D. M., Abdelmohsen, S. A., Gushgari, O. A., Ghazy, H. K., & Abdelwahed, A. Y. (2025). Effectiveness of Patients' Education and Telenursing Follow- Ups on Self-Care Practices of Patients With Diabetes Mellitus: Cross-Sectional and Quasi-Experimental Study. JMIR Nursing, 8, 1–13. https://doi.org/10.2196/67339

Andriyani, M, A. R., & Karyati, S. (2025). Effectiveness of self-management education on self-care behavior and fasting blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Dr. Soetarto Yogyakarta Hospital. Prosiding University Research Colloquium, 5(12), 35–51. https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/54

Ayuso-diaz, V. M., Colli-garcia, J. J., & Hernandez-pat, M. A. (2025). Nurse-Led Educational Intervention Improves Self-Care Knowledge in Type 2 Diabetes: A Pre- Post Study Using the Diabetes Knowledge Questionnaire. Cureus, 17(7), 1–8. https://doi.org/10.7759/cureus.87477

Fahardianto, F., & Rosyid, F. N. (2023). Pengaruh diabetes self management education (DSME) terhadap self care penderita diabetes melitus tipe 2. Malahayati Nursing Journal, 5(12), 4132–4142. https://doi.org/10.33024/mnj.v5i12.10668

International Diabetes Federation. (2021). IDF diabetes atlas (10th ed.). https://www.diabetesatlas.org

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka. Kemenkes RI.

Kong, S., & Cho, M. (2024). Development and Effectiveness of a Pattern Management Educational Program Using Continuous Glucose Monitoring for Type 2 Diabetic Patients in Korea: A Quasi-Experimental Study. Healthcare, 12(14), 1–14. https://doi.org/10.3390/healthcare12141381

Megawaty, I., Indrawati, Harli, K., Amin, M., & Wabula, I. (2023). Efektifitas DSME Pada Penderita Dan Keluarga Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah. Journal of Health, Education, Economics, Science, and Technology, 5(2), 278–286. https://doi.org/10.36339/jhest.v5i2.108

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021. PB PERKENI. https://pbperkeni.or.id/

Shaban, M. M., Sharaa, H. M., Amer, F. G. M., & Shaban, M. (2024). Effect of digital based nursing intervention on knowledge of self-care behaviors and self- efficacy of adult clients with diabetes. BMC Nursing, 1–12. https://doi.org/10.1186/s12912-024-01787-2

Silalahi, L. E., Prabawati, D., & Hastono, S. P. (2021). Efektivitas Edukasi Self-Care Terhadap Perilaku Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Sukapura Jakarta. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia, 4(1), 15–22. https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1385

Tamiru, S., Dugassa, M., Amsalu, B., Bidira, K., Bacha, L., & Tsegaye, D. (2023). Effects of Nurse-Led diabetes Self-Management education on Self-Care knowledge and Self-Care behavior among adult patients with type 2 diabetes mellitus attending diabetes follow up clinic: A Quasi-Experimental study design. International Journal of Africa Nursing Sciences, 18, 1–7. https://doi.org/10.1016/j.ijans.2023.100548

Yaniasih, N. P., Sulistyadewi, P. E., & Mantra, I. B. K. (2023). Pengaruh Pemberian Diabetes Self-Management Education (DSME) Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien DM di Ruang Rawat Inap RSUD Tabanan. Jurnal Kesehatan, Sains, Dan Teknologi, 2(3), 15–20. https://doi.org/10.36002/js.v2i3.2689