



PENGARUH EDUKASI KEPERAWATAN TERHADAP KEPATUHAN DIET DAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI DAERAH SURUH KALANG, KARANGANYAR

Endah Sri Wahyuni ¹⁾, Ika Silvitasari ²⁾

¹ DIII Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan, ² Prodi Sarjana Keperawatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email : endah@aiska-university.ac.id , ikasilvitasari81@gmail.com

Submitted	Revised	Accepted	Published
Nov 05, 2025	Dec 03, 2025	Dec 17, 2025	Dec 31, 2025

Abstract

Diabetes Mellitus Type 2 is a chronic metabolic disease that requires long-term management, particularly through diet adherence and glycemic control. Nurses play a crucial role in providing education to improve patient self-management. This study aimed to analyze the effect of nursing education on dietary adherence and glycemic control among patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Suruh Kalang, Karanganyar. This study employed a quasi-experimental design with a pretest–posttest approach. A total of 30 respondents were selected using purposive sampling. Data were analyzed using paired t-test. The results showed a significant improvement in dietary adherence and a decrease in fasting blood glucose levels after nursing education ($p < 0.05$). Nursing education is effective in improving self-management behaviors and glycemic control in patients with Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: Nursing Education; Type 2 Diabetes Mellitus; Dietary Adherence; Glycemic Control

Abstrak

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang, terutama dalam kepatuhan diet dan pengendalian kadar glukosa darah. Perawat memiliki peran penting dalam memberikan edukasi untuk meningkatkan kemampuan perawatan diri pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi keperawatan terhadap kepatuhan diet dan kontrol glikemik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di daerah Suruh Kalang, Karanganyar. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan pretest–posttest. Jumlah responden sebanyak 30 orang yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Analisis data menggunakan uji paired t-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan diet dan penurunan kadar glukosa darah puasa yang signifikan setelah pemberian edukasi keperawatan ($p < 0,05$). Edukasi keperawatan terbukti efektif dalam meningkatkan perilaku perawatan diri dan kontrol glikemik pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Kata kunci: Edukasi Keperawatan; Diabetes Melitus Tipe 2; Kepatuhan Diet; Kontrol Glikemik

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat dan menjadi tantangan serius bagi sistem pelayanan kesehatan. World Health Organization (WHO, 2023) melaporkan bahwa DM termasuk dalam sepuluh besar penyebab kematian di dunia dan berkontribusi besar terhadap peningkatan morbiditas akibat komplikasi kronis seperti penyakit kardiovaskular, gagal ginjal, neuropati, dan retinopati. Kondisi ini menyebabkan penurunan kualitas hidup serta peningkatan beban biaya kesehatan.

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan bentuk DM yang paling banyak ditemukan, yaitu lebih dari 90% dari seluruh kasus diabetes di dunia. Penyakit ini berkaitan erat dengan faktor gaya hidup seperti pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, obesitas, serta penuaan populasi (American Diabetes Association [ADA], 2023). DM Tipe 2 bersifat progresif dan membutuhkan pengelolaan jangka panjang untuk mencegah terjadinya komplikasi akut maupun kronis.

Di Indonesia, prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 menunjukkan tren peningkatan yang signifikan. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2023) menunjukkan bahwa angka kejadian DM terus meningkat baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan. Perubahan gaya hidup masyarakat, termasuk peningkatan konsumsi makanan tinggi kalori dan rendah serat, serta penurunan aktivitas fisik, menjadi faktor utama meningkatnya kasus DM di Indonesia.

Selain faktor gaya hidup, rendahnya pengetahuan dan kesadaran pasien tentang penyakit DM turut berkontribusi terhadap buruknya pengendalian kadar glukosa darah. Banyak pasien belum memahami pentingnya kepatuhan diet, pengaturan pola makan, dan pemantauan kadar gula darah secara rutin (Sari & Handayani, 2020). Kondisi ini menyebabkan pasien berisiko tinggi mengalami komplikasi meskipun telah menjalani pengobatan farmakologis.

Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 memerlukan pendekatan multidisiplin yang berkesinambungan. Smeltzer dan Bare (2020) menyatakan bahwa manajemen DM terdiri dari empat pilar utama, yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, dan terapi farmakologis. Edukasi pasien menjadi fondasi penting karena menentukan keberhasilan pasien dalam menjalankan perawatan diri (self-care management).

Perawat memiliki peran strategis dalam pemberian edukasi kesehatan kepada pasien Diabetes Melitus. Peran perawat sebagai edukator tidak hanya meningkatkan pengetahuan pasien, tetapi juga membentuk sikap dan perilaku positif dalam pengelolaan penyakit kronis (Potter & Perry, 2021). Edukasi keperawatan yang terstruktur dan berkesinambungan terbukti mampu meningkatkan kepatuhan diet dan pengendalian glikemik pasien DM.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intervensi edukasi keperawatan memberikan dampak positif terhadap kepatuhan diet dan penurunan kadar glukosa darah. Yuliana et al. (2021) menyatakan bahwa pasien DM yang mendapatkan edukasi kesehatan secara terprogram menunjukkan peningkatan kepatuhan diet dan kontrol glikemik yang lebih baik dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan edukasi intensif.

Wilayah Suruh Kalang, Karanganyar, merupakan salah satu daerah dengan jumlah penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang cukup tinggi berdasarkan data Puskesmas setempat. Meskipun pelayanan kesehatan telah tersedia, masalah kepatuhan diet dan pengendalian kadar glukosa darah masih sering ditemukan pada pasien DM. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui efektivitas edukasi keperawatan dalam meningkatkan kepatuhan diet dan kontrol glikemik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah Suruh Kalang, Karanganyar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan pendekatan pretest–posttest tanpa kelompok kontrol. Desain ini dipilih untuk mengetahui pengaruh edukasi keperawatan terhadap kepatuhan diet dan kontrol glikemik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dan sesudah intervensi diberikan. Penelitian dilakukan di wilayah Suruh Kalang, Karanganyar pada bulan Juni–Agustus 2025. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada tingginya jumlah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah tersebut serta belum optimalnya program edukasi keperawatan yang terstruktur.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang terdaftar di wilayah kerja Puskesmas Suruh Kalang. Sampel sebanyak 30 responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi pasien terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe 2, usia 40–65 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik,, eresia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan komplikasi akut, gangguan kognitif, atau kondisi yang menghambat partisipasi dalam kegiatan edukasi.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner kepatuhan diet yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, serta lembar observasi kadar glukosa darah puasa yang diukur menggunakan alat

glukometer standar. Pengukuran dilakukan sebelum dan setelah intervensi edukasi keperawatan.

Prosedur penelitian diawali dengan pengukuran kepatuhan diet dan kadar glukosa darah puasa (pretest). Selanjutnya, responden diberikan edukasi keperawatan selama 4 minggu yang meliputi materi pengenalan Diabetes Melitus, pengaturan diet, jenis makanan yang dianjurkan dan dibatasi, serta pentingnya kepatuhan terhadap pola makan. Edukasi diberikan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan media leaflet secara terjadwal. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran ulang kepatuhan diet dan kadar glukosa darah puasa (*posttest*).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui perbedaan rata-rata kepatuhan diet dan kadar glukosa darah puasa sebelum dan sesudah intervensi. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari pihak terkait. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta dijamin kerahasiaan identitasnya. Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, yaitu respect for persons, beneficence, dan justice.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Suruh Kalang, Karanganyar (n = 30)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia	40–49 tahun	8	26,7
	50–59 tahun	14	46,6
	≥60 tahun	8	26,7
Jenis Kelamin	Laki-laki	13	43,3
	Perempuan	17	56,7
Pendidikan	SD	10	33,3
	SMP	9	30,0
	SMA	8	26,7

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Lama Menderita DM	Perguruan Tinggi	3	10,0
	< 5 tahun	11	36,7
	≥ 5 tahun	19	63,3
Pekerjaan	Tidak bekerja	12	40,0
	Petani/Buruh	10	33,3
	Swasta/Wiraswasta	8	26,7

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berada pada rentang usia 50–59 tahun (46,6%). Hal ini menunjukkan bahwa Diabetes Melitus Tipe 2 lebih banyak terjadi pada usia dewasa hingga lanjut. Dari segi jenis kelamin, responden perempuan lebih dominan (56,7%) dibandingkan laki-laki.

Tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah pendidikan dasar (SD dan

SMP) sebesar 63,3%. Lama menderita Diabetes Melitus sebagian besar ≥5 tahun (63,3%), yang menunjukkan bahwa mayoritas responden telah mengalami penyakit kronis dalam jangka waktu lama. Berdasarkan pekerjaan, responden terbanyak adalah tidak bekerja (40,0%), yang umumnya merupakan ibu rumah tangga atau lansia.

Tabel 2. Rata-rata Kepatuhan Diet dan Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Edukasi Keperawatan

Variabel	Sebelum Edukasi (Mean ± SD)	Sesudah Edukasi (Mean ± SD)	p-value
Kepatuhan Diet	55,3 ± 8,4	78,6 ± 6,9	0,000
Gula Darah Puasa (mg/dL)	198,4 ± 25,6	154,2 ± 20,3	0,001

Berdasarkan tabel 2 di atas, terjadi peningkatan signifikan pada kepatuhan diet setelah diberikan edukasi keperawatan. Selain itu, terdapat penurunan rata-rata kadar glukosa darah puasa yang bermakna secara statistik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 50–59 tahun. Temuan ini sejalan dengan laporan World Health Organization (2023) yang menyatakan bahwa risiko Diabetes Melitus Tipe 2 meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan sensitivitas insulin dan perubahan metabolisme tubuh. Proses penuaan juga berkontribusi terhadap penurunan fungsi sel beta pankreas sehingga produksi insulin menjadi tidak optimal.

Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Smeltzer dan Bare (2020) yang

menyebutkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami Diabetes Melitus Tipe 2, terutama setelah menopause akibat perubahan hormonal dan peningkatan resistensi insulin. Selain itu, aktivitas fisik perempuan di wilayah pedesaan cenderung lebih rendah dibandingkan laki-laki.

Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini sebagian besar berada pada kategori pendidikan dasar. Rendahnya tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan pasien dalam memahami informasi kesehatan dan pengelolaan penyakit kronis. Menurut Potter dan Perry (2021), tingkat pendidikan merupakan faktor penting yang memengaruhi penerimaan edukasi kesehatan dan kepatuhan pasien terhadap anjuran perawatan.

Mayoritas responden telah menderita Diabetes Melitus selama ≥5 tahun. Durasi penyakit yang panjang meningkatkan risiko terjadinya komplikasi apabila tidak

diimbangi dengan manajemen penyakit yang baik. American Diabetes Association (2023) menyatakan bahwa pasien dengan durasi DM yang lebih lama memerlukan edukasi berkelanjutan untuk mempertahankan kontrol glikemik dan mencegah komplikasi kronis.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kepatuhan diet setelah diberikan edukasi keperawatan. Edukasi yang diberikan secara terstruktur mampu meningkatkan pemahaman pasien mengenai pengaturan pola makan, jenis makanan yang dianjurkan, serta pembatasan asupan gula dan lemak. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuliana et al. (2021) yang menyatakan bahwa edukasi keperawatan berpengaruh positif terhadap kepatuhan diet pasien DM Tipe 2.

Peningkatan kepatuhan diet pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 berperan penting dalam pengendalian kadar glukosa darah. Smeltzer dan Bare (2020) menjelaskan bahwa terapi nutrisi medis merupakan komponen utama dalam pengelolaan DM karena secara langsung memengaruhi fluktuasi kadar glukosa darah. Diet yang tepat membantu menstabilkan kadar gula darah dan meningkatkan efektivitas terapi farmakologis.

Penelitian ini juga menunjukkan adanya penurunan signifikan kadar glukosa darah puasa setelah pemberian edukasi keperawatan. Temuan ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Wahyuni (2019) yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan berbasis keperawatan mampu meningkatkan self-care management dan menurunkan kadar glukosa darah pasien DM secara signifikan.

Peran perawat sebagai edukator sangat penting dalam keberhasilan intervensi edukasi keperawatan. Perawat memiliki kesempatan untuk memberikan edukasi secara berulang, individual, dan sesuai dengan kebutuhan pasien. Potter dan Perry (2021) menegaskan bahwa edukasi keperawatan yang bersifat partisipatif

lebih efektif dalam mengubah perilaku kesehatan pasien dibandingkan pendekatan instruksional semata.

Edukasi keperawatan dalam penelitian ini diberikan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan media leaflet. Kombinasi metode tersebut memudahkan pasien dalam memahami informasi yang diberikan. WHO (2022) merekomendasikan penggunaan metode edukasi yang variatif dan kontekstual untuk meningkatkan efektivitas pendidikan kesehatan pada pasien penyakit kronis.

Konteks wilayah Suruh Kalang, Karanganyar, yang sebagian besar merupakan daerah semi-pedesaan turut memengaruhi hasil penelitian. Faktor sosial ekonomi, kebiasaan makan, dan budaya lokal menjadi tantangan tersendiri dalam pengelolaan Diabetes Melitus. Oleh karena itu, edukasi keperawatan yang disesuaikan dengan kondisi lokal menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien.

Hasil penelitian ini memperkuat konsep bahwa edukasi keperawatan berbasis komunitas merupakan intervensi yang efektif dan aplikatif dalam keperawatan medikal bedah. Temuan ini sejalan dengan penelitian internasional yang menyatakan bahwa pendekatan edukasi berbasis komunitas mampu meningkatkan kualitas hidup dan kontrol glikemik pasien DM (ADA, 2023).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pengaruh positif edukasi keperawatan, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu tidak adanya kelompok kontrol dan jumlah sampel yang relatif kecil. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol serta jumlah responden yang lebih besar agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi keperawatan berpengaruh

signifikan terhadap peningkatan kepatuhan diet dan pengendalian kadar glukosa darah puasa pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah Suruh Kalang, Karanganyar. Setelah diberikan edukasi keperawatan, terjadi peningkatan kepatuhan diet pasien secara bermakna serta penurunan kadar glukosa darah puasa yang signifikan.

Karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada usia dewasa hingga lanjut, berjenis kelamin perempuan, memiliki tingkat pendidikan dasar, serta telah menderita Diabetes Melitus dalam jangka waktu yang cukup lama. Kondisi tersebut memengaruhi kemampuan pasien dalam mengelola penyakitnya secara mandiri dan menegaskan pentingnya edukasi keperawatan yang berkelanjutan.

Edukasi keperawatan yang diberikan secara terstruktur, partisipatif, dan disesuaikan dengan kondisi sosial budaya setempat terbukti efektif sebagai intervensi keperawatan medikal bedah berbasis komunitas dalam meningkatkan perilaku perawatan diri pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

SARAN

1. Bagi Pelayanan Kesehatan
Tenaga keperawatan di Puskesmas diharapkan dapat mengintegrasikan edukasi keperawatan sebagai program rutin dalam pengelolaan pasien Diabetes Melitus Tipe 2, khususnya edukasi mengenai kepatuhan diet dan pengendalian kadar glukosa darah.
2. Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan
Institusi pendidikan keperawatan diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran praktik edukasi keperawatan berbasis komunitas agar lulusan perawat memiliki kompetensi yang kuat dalam manajemen penyakit kronis.
3. Bagi Pasien dan Keluarga

Pasien dan keluarga diharapkan dapat berperan aktif dalam mengikuti edukasi keperawatan dan menerapkan pola makan sehat secara konsisten sebagai bagian dari pengelolaan Diabetes Melitus jangka panjang.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya
Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta menambahkan variabel lain seperti aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, dan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2023). Standards of medical care in diabetes—2023. American Diabetes Association.
<https://doi.org/10.2337/dc23-Sint>
- Fitriani, D., & Kurniawan, T. (2023). Pengaruh edukasi berbasis komunitas terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 11(2), 101–109.
<https://doi.org/10.36406/jkmb.v11i2.3170>
- Glasgow, R. E., Peyrot, M., & Fisher, L. (2021). Psychosocial aspects of diabetes self-management. *Diabetes Spectrum*, 34(2), 97–103.
<https://doi.org/10.2337/ds20-0074>
- Holt, R. I. G., DeVries, J. H., Hess-Fischl, A., Hirsch, I. B., Kirkman, M. S., Klupa, T., & Peters, A. L. (2021). The management of type 2 diabetes. *The Lancet*, 398(10299), 535–547.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00713-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00713-0)
- International Diabetes Federation. (2023). IDF diabetes atlas (10th ed.). International Diabetes Federation.
<https://diabetesatlas.org/idf-atlas-10th-edition/>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2023. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202023.pdf>
- Notoatmodjo, S. (2021). Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan (edisi revisi). Rineka Cipta.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. PB PERKENI. <https://pbperkeni.or.id/pedoman/>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., Duker, P., Funnell, M. M., Fischl, A. H., & Vivian, E. (2020). Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 43(7), 1636–1649. <https://doi.org/10.2337/dci20-0024>
- Putri, R. M., & Wahyuni, T. (2019). Edukasi kesehatan berbasis keperawatan dalam meningkatkan self-care management pasien diabetes melitus. *Jurnal Ners*, 14(3), 210–216. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.16882>
- Rahmawati, L., Nurhayati, S., & Hidayat, R. (2022). Efektivitas edukasi keperawatan terhadap kepatuhan diet dan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 9(1), 45–52. <https://doi.org/10.22219/jkk.v9i1.15349>
- Sari, D. P., & Handayani, S. (2020). Hubungan tingkat pendidikan dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 15(1), 12–19. <https://ejournal.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/2165>
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2020). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (14th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Susanti, E., & Prasetyo, A. (2021). Self-care management pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah pedesaan. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, 6(2), 88–95. <https://doi.org/10.22219/jkk.v6i2.13723>
- Utami, N. W., & Lestari, D. (2022). Peran perawat sebagai edukator dalam pengendalian glikemik pasien diabetes melitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(3), 190–198. <https://doi.org/10.26714/jik.10.3.2022.190-198>
- World Health Organization. (2022). Diabetes. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Health Organization. (2023). Global report on diabetes. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>
- Yuliana, E., Suryani, M., & Rahmawati, I. (2021). Pengaruh edukasi keperawatan terhadap kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(2), 85–93. <https://doi.org/10.7454/jki.v24i2.1234>