

PENGARUH *DIABETES EDUCATION* (DIA-EDU) TERHADAP TINGKAT KEPATUHAN DIET PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Titin Maryati^{1*}, Dwi Yogo Budi Prabowo², Suksi Riani³

Program Studi S1 Kependidikan Universitas Telogorejo Semarang^{1,2,3}

*Corresponding Author : 121112@stikestelogorejo.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolisme kronis ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dan dapat merusak organ seperti jantung, ginjal, mata, dan saraf, banyak disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat dan rendahnya pengetahuan pasien tentang diet yang dianjurkan. Tingkat kepatuhan pasien terhadap diet seringkali rendah akibat kurangnya pengetahuan dan edukasi yang kurang efektif. Pemanfaatan teknologi seperti aplikasi *smartphone* menjadi solusi untuk meningkatkan kepatuhan diet melalui media edukasi digital, salah satunya adalah aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU). Jenis penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-eksperimen one group pre-test post-test*. Jumlah sample terdiri dari 30 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner *Personal Diabetes Questionnaire* (PDQ). Intervensi diberikan berupa edukasi dalam bentuk aplikasi yaitu *Diabetes Education* (DIA-EDU). Hasil penelitian didapatkan sebelum diberikan intervensi 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet kurang, 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet cukup. Kemudian setelah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) mengalami peningkatan, 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet cukup, 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet baik. Hasil uji *wilcoxon* menunjukkan adanya pengaruh antara *Diabetes Education* (DIA-EDU) terhadap tingkat kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus dengan nilai *P-Value* sebesar 0,000 ($\leq 0,05$). *Diabetes Education* (DIA-EDU) berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan diet karena memberikan dampak yang positif bagi pasien dalam memperluas pengetahuan serta membentuk perilaku yang patuh.

Kata kunci : *diabetes education* (DIA-EDU), diabetes melitus, tingkat kepatuhan diet

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by elevated blood sugar levels, which can damage organs such as the heart, kidneys, eyes, and nerves. Poor dietary habits and limited patient knowledge about recommended diets often cause the condition. Patients frequently show low dietary compliance due to a lack of knowledge and ineffective education. Utilizing technology, particularly smartphone applications, offers a solution to improve dietary compliance through digital education. One such tool is the Diabetes Education (DIA-EDU) application. This study used a quantitative pre-experimental method with a one-group pre-test post-test design. The sample included 30 respondents selected through purposive sampling. Researchers measured outcomes using the Personal Diabetes Questionnaire (PDQ). The intervention involved delivering educational content via the DIA-EDU application. Before the intervention, 4 respondents (13.3%) showed low dietary compliance, while 26 respondents (86.7%) had moderate compliance. After using the (DIA-EDU) application, compliance improved: 4 respondents (13.3%) reached moderate levels, and 26 respondents (86.7%) achieved outstanding compliance. The Wilcoxon test showed a significant effect of (DIA-EDU) on dietary compliance among patients with diabetes mellitus, with a p-value of 0.000 (≤ 0.05). The application positively influenced patients by enhancing their knowledge and promoting compliant behavior.

Keywords : *diabetes education* (DIA-EDU), diabetes mellitus, diet compliance

PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah, yang dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf (Devi *et al.*, 2024). Diabetes melitus tipe II berkembang akibat

pola makan yang buruk, dimana seringkali pasien tidak memperhatikan asupan makanan yang seimbang sehingga kadar gula darah pasien tidak terkontrol. Hal ini disebabkan karena adanya tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus yang masih rendah di Indonesia, dimana sebagian besar pasien diabetes melitus tidak mengikuti diet yang dianjurkan oleh dokter (Gusdiani *et al.*, 2020). Faktor risiko terjadinya Diabetes melitus antara lain obesitas, kurang aktivitas fisik, dislipidemia, riwayat penyakit jantung, tekanan darah tinggi, pola makan yang tidak seimbang, kebiasaan makan yang tidak sehat, asupan makanan manis dan berlemak, kurang aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok yang biasanya dikaitkan dengan Diabetes melitus tipe II (Devi *et al.*, 2024). Diabetes sendiri diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu diabetes melitus tipe I, diabetes melitus tipe II, dan diabetes gestasional atau kehamilan (Febriana *et al.*, 2024).

Jumlah pasien diabetes melitus secara global terus mengalami peningkat di setiap tahunnya. Menurut data Organisasi *International Diabetic Federation* (IDF) menunjukkan bahwa pada tahun 2019 terdapat sekitar 463 juta orang usia 20–79 tahun di dunia yang menderita diabetes melitus, dengan angka prevalensi 9,3%, dan diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 700 juta jiwa pada tahun 2045. Indonesia menempati urutan ke-7 sebagai negara dengan jumlah pasien diabetes melitus terbanyak, yaitu sekitar 10,7 juta jiwa, sekaligus menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 2% pada penduduk usia ≥ 15 tahun, dengan DKI Jakarta memiliki angka tertinggi (3,4%) (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Sementara itu berdasarkan kesehatan provinsi Jawa Tengah diabetes melitus menempati posisi kedua sebagai penyakit tidak menular terbanyak dengan prevalensi 13,4%, dan jumlah penderita mencapai 652.822 orang (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Penyakit diabetes melitus seringkali tidak menunjukkan gejala. Namun, ada beberapa tanda gejala penyakit diabetes melitus yang patut kita waspadai. Gejala khas yang sering diderita oleh pasien diabetes adalah *poliuria* (sering buang air kecil) karena kadar glukosa darah yang tinggi akan menyebabkan pasien banyak kencing, *polidipsia* (sering haus), dan *polifagia* (makan banyak/mudah lapar) banyak makan karena keseimbangan kalori yang negatif sehingga timbul rasa lapar yang sangat besar (Iswahyuni *et al.*, n.d. 2024). Salah satu penanganan untuk mengobati penyakit diabetes melitus adalah dengan cara empat pilar dasar. Untuk empat pilar dasar tersebut yaitu, Pendidikan kesehatan tentang diabetes melitus, kebiasaan makan sehat, olahraga teratur, dan pengobatan, Ke empat pilar diabetes ini dapat membantu pasien diabetes untuk menjaga kadar gula darah nya tetap baik dan mencegah masalah terkait komplikasi diabetes melitus (Wulandari, 2024). Maka dari itu pasien diabetes melitus perlu adanya penanganan khusus untuk pengurangan jumlah pasien setiap tahunnya, Salah satunya yaitu dengan memberikan terapi diet kepada pasien diabetes melitus (Wahyuni *et al.*, 2019).

Diet adalah terapi utama untuk pasien diabetes melitus, pasien diabetes melitus harus mempunyai sikap yang positif terhadap diet untuk mencegah komplikasi. Untuk mempertahankan tingkat kepatuhan diet dan untuk menghindari komplikasi dari diabetes melitus, maka setiap pasien harus menjalankan gaya hidup yang sehat salah satunya yaitu dengan diet diabetes melitus (Phoenna *et al.*, 2024). Diet diabetes dilakukan dengan metode 3J yaitu memperhatikan jumlah makanan, jenis makanan, dan jadwal makan. Makanan sebaiknya dikonsumsi 3-5 jam dengan porsi makanan yang sama, Jenis makanan harus selalu ada tiga komponen di piring makan, yaitu protein, lemak, dan karbohidrat. Selain itu, mengurangi jumlah makanan dapat menurunkan asupan kalori dan membantu mengontrol gula darah. Namun apabila asupan energi terlalu sedikit justru dapat mengakibatkan hipoglikemia (Nursihhah *et al.*, 2021).

Mengingat pentingnya kepatuhan diet pada pasien Diabetes melitus dalam menjalani diet, maka diperlukan sistem kesehatan yang dapat mencari solusi untuk meningkatkan kepatuhan

diet pada pasien Diabetes Melitus (Wahyuni *et al.*, 2019). Salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang dapat diberikan tenaga kesehatan adalah melalui edukasi. Seiring dengan arus globalisasi dengan tuntutan kebutuhan pertukaran informasi yang cepat, peranan teknologi komunikasi menjadi sangat penting, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat media untuk melakukan edukasi melalui *smartphone* untuk meningkatkan kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus. Agar tidak berkelanjutan pada komplikasi diabetes melitus maka perlu membuat inovasi berupa pembuatan aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU). Pembuatan aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU) ini bertujuan agar pasien dapat merubah pola makan dan gaya hidup menjadi lebih sehat sehingga dapat memperbaiki berat badan, tekanan darah, dan yang paling utama dapat mengontrol kadar glukosa darah (Gusdiani *et al.*, 2020).

Diabetes Education (DIA-EDU) sendiri adalah aplikasi berbasis Android yang dirancang untuk membantu pasien Diabetes Melitus dalam memantau dan mengelola kesehatan mereka secara lebih sistematis dan *mobile-friendly*. Dalam aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU) ini didalamnya memiliki tiga fitur utama, yaitu Edukasi, Monitoring, dan Konsultasi, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman bagi pasien, kepatuhan terhadap terapi, serta kemudahan dalam berinteraksi dengan tenaga medis baik dalam jarak jauh maupun dalam jarak dekat. Metode ini merupakan metode komunikasi yang bergantung pada faktor manusia, dan teknologi itu sendiri (Sari *et al.*, 2021). *Diabetes Education* (DIA-EDU) dikembangkan dengan menggunakan teknologi *Android Studio*, *Firebase*, dan *Google API*, sehingga pasien dapat mengakses layanan ini secara real-time melalui *smartphone* mereka. Dengan pendekatan berbasis teknologi ini, pasien dapat lebih mudah mengontrol penyakit diabetes mereka kapan saja dan di mana saja (Sari *et al.*, 2021).

Hal tersebut dapat dibuktikan dari beberapa studi penelitian yang sudah dilakukan, berdasarkan hasil studi penelitian tentang tingkat kepatuhan diet setelah diberikan edukasi melalui aplikasi meningkat dan lebih baik. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni *et al.*, (2019) terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian intervensi “Program Shifa” sebelum dan sesudah diberikan *sms broadcast* terhadap 56 penderita diabetes melitus. Hasil ini dibuktikan dengan nilai $p < 0.05$ dimana hasilnya signifikan. Tujuan “program shifa” ini adalah untuk mengingatkan pasien tentang pentingnya menjalani diet serta memberikan edukasi kesehatan agar penderita diabetes lebih patuh dalam menjalani pola makan yang sesuai anjuran tenaga kesehatan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gusdiani *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara tingkat kepatuhan diet sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan aplikasi *reminder* berbasis android dilihat dari nilai kepatuhan diet yang naik antara sebelum dan setelah diberikan intervensi yaitu $p < 0.05$.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experimen* dengan racangan *one group pre test-post test*. Pengamatan awal (*pre-test*) pada responden dilakukan dengan mengukur tingkat kepatuhan diet menggunakan kuesioner tingkat kepatuhan diet yaitu *Personal Diabetes Questionnaire* (PDQ) yang terdiri dari 17 pertanyaan, selanjutnya responden akan diberikan edukasi melalui aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU) dengan materi yang berbeda disetiap harinya, responden akan diberikan edukasi selama 1 minggu melalui aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU). Kemudian pengamatan akhir (*post test*) dengan melakukan pengukuran kembali dengan membagikan kuesioner tingkat kepatuhan diet. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang mempunyai penyakit diabetes melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Manyaran Kota Semarang. Sebanyak 30 responden Pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan analisa univariat yang meliputi

data karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penyakit penyerta dan lama menderita. Sedangkan pada analisa bivariat menggunakan uji *wilcoxon singed rank* untuk mengetahui pengaruh *Diabetes Education* (DIA-EDU) terhadap tingkat kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus. Dikatakan terdapat pengaruh apabila p-value < 0,05, dan dikatakan tidak terdapat pengaruh apabila p-value > 0,05.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Penyakit Penyerta dan Lama Menderita (n=30)

Karakteristik Responden	f	
Usia		
Lansia Awal (55-65 tahun)	26	86,7
Lansia Akhir (66-74 tahun)	3	10,3
Manula	1	3,3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	40,0
Perempuan	18	60,0
Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0
SD	9	30,0
SMP	8	26,7
SMA/SMK	9	30,0
S1/Perguruan Tinggi	4	13,3
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	20	66,7
Karyawan Swasta	7	23,3
Wiraswasta	1	3,3
Pensiunan	2	6,7
PNS	0	0
Penyakit Penyerta		
Ada	23	76,7
Tidak Ada	7	23,3
Lama Menderita		
< 5 tahun	17	56,7
5-10 tahun	13	43,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 55-65 tahun (lansia awal) sebanyak 26 responden (86,7%), sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 responden (60,0%), sebanyak 9 responden (30,0%) tingkat pendidikan SD dan 9 responden (30,0%) tingkat pendidikan SMA/SMK, pekerjaan responden sebagian besar tidak bekerja 20 responden (66,7 %), sebagian besar responden mempunyai penyakit penyerta 23 responden (76,7%), dan mayoritas lama menderita diabetes melitus paling banyak yaitu < 5 tahun sebanyak 17 orang (56,7%).

Gambaran Tingkat Kepatuhan Diet sebelum diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Berdasarkan tabel 2 diperoleh data bahwa tingkat kepatuhan diet sebelum diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) pada pasien diabetes melitus pada pengamatan berikut memperlihatkan hasil jika dari jumlah 30 responden 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet

kurang, dan 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet cukup.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gambaran Tingkat Kepatuhan Diet Sebelum (Pre-Test) pada Pasien Diabetes Melitus (n = 30)

Tingkat Kepatuhan Diet	Frekuensi (F)	Percentase (%)
Kurang	4	13,3
Cukup	26	86,7
Baik	0	0
Total	30	100

Gambaran Tingkat Kepatuhan Diet Sesudah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gambaran Tingkat Kepatuhan Diet Sesudah (Post-Test) pada Pasien Diabetes Melitus (n = 30)

Tingkat Kepatuhan Diet	Frekuensi (F)	Percentase (%)
Kurang	0	0
Cukup	4	13,3
Baik	26	86,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3 diperoleh data bahwa tingkat kepatuhan diet sesudah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) pada pasien diabetes melitus pada pengamatan berikut memperlihatkan hasil jika dari jumlah 30 responden mengalami peningkatan, 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet cukup, dan 26 orang (86,7%) dengan tingkat kepatuhan diet baik.

Gambaran Tingkat Kepatuhan Diet Sesudah Diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Gambaran Tingkat Kepatuhan Diet Sesudah (Post-Test) pada Pasien Diabetes Melitus (n = 30)

Tingkat Kepatuhan Diet	Frekuensi (F)	Percentase (%)
Kurang	0	0
Cukup	4	13,3
Baik	26	86,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4 diperoleh data bahwa tingkat kepatuhan diet sesudah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) pada pasien diabetes melitus pada pengamatan berikut memperlihatkan hasil jika dari jumlah 30 responden mengalami peningkatan, 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet cukup, dan 26 orang (86,7%) dengan tingkat kepatuhan diet baik.

Perbedaan Tingkat Kepatuhan Diet Sebelum dan Sesudah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Perbedaan Tingkat Kepatuhan Diet Sebelum dan Sesudah Diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Tingkat Kepatuhan Diet	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Percentase%	Frekuensi	Percentase%
Kurang (0-34)	4	13,3	0	0
Cukup (34-51)	26	86,7	4	13,3
Baik (>51)	0	0	26	86,7
Total	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden sebelum diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) sebesar 4 orang (13,3%) dengan tingkat kepatuhan diet kurang, 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet cukup. Kemudian setelah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) menunjukkan hasil dari 30 responden mengalami peningkatan, 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet cukup, 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet baik.

Pengaruh *Diabetes Education* (DIA-EDU) Terhadap Tingkat Kepatuhan Diet

Tabel 6. Perhitungan Uji Wilcoxon

Tingkat Kepatuhan Diet		N	Mean	Z	P value
Post-test-Pre-Test	Negative Ranks	0	0		
	Positive Rank	30	15,50	-5,477	0,000
	Ties	0	0		
Total		30			

Berdasarkan tabel 6 dari hasil uji *wilcoxon singed rank* didapatkan nilai *P-value* 0,000 ($\leq 0,05$) yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh antara *Diabetes Education* (DIA-EDU) terhadap tingkat kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat kenaikan nilai yang signifikan terhadap tingkat kepatuhan diet sebelum dan sesudah diberikan edukasi melalui *Diabetes Education* (DIA-EDU).

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Usia

Sebagian besar usia responden yang paling banyak adalah lansia awal (55-65 tahun) sebanyak 26 orang (86,7%), Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rif'at, (2023) didapatkan hasil bahwa pasien diabetes melitus yaitu lansia awal (55-65 tahun) sebanyak 65 responden (45,5%). Penelitian tersebut menyatakan bahwa kasus diabetes melitus banyak dialami oleh responden yang berusia (55-56 tahun) karena pada usia tersebut seseorang akan mengalami kelemahan fisik sehingga menyebabkan fungsi fisiologis menurun dan dikarenakan gaya hidup yang kurang sehat yang menyebabkan kadar insulin didalam tubuh menjadi menurun dikarenakan kadar gula darah yang meningkat.

Jenis Kelamin

Perempuan menjadi responden terbanyak dalam penelitian, dimana dari total 30 responden, 18 responden (60,0%) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Apriani *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa yang paling banyak mengalami penyakit diabetes melitus yaitu mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 31 orang (58,5%). Kejadian diabetes melitus juga kenapa kebanyakan perempuan dibandingkan laki-laki karena perempuan lebih beresiko mengalami peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar (Laila & Veronika, 2024).

Pendidikan

Sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SD sebanyak 9 responden (30,0%) dan juga tingkat pendidikannya SMA/SMK sebanyak 9 orang (30,0%). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni & Yaniari, (2025) mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan yang tergolong rendah yaitu hanya lulusan SD, yakni sebanyak 29 orang (61,7%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarah, (2025) berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas responden berpendidikan SMA/SMK yaitu sebanyak 109 orang (68,6%). Tinggi rendahnya tingkat pendidikan seseorang

berpengaruh besar terhadap luasnya wawasan dan pengetahuan yang dimilikinya. Semakin tinggi pendidikan yang ditempuh, semakin besar pula peluang seseorang untuk mendapatkan akses informasi dan pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan mereka yang berpendidikan lebih rendah (Hardani, 2025).

Pekerjaan

Pekerjaan responden menunjukkan bahwa sebagian besar sudah tidak bekerja, yakni sebanyak 20 responden (66,7%). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ayu *et al.*, (2025) pekerjaan responden yang paling banyak terkena diabetes melitus yaitu tidak bekerja sebanyak 53 orang (37,3%). Individu yang tidak bekerja cenderung memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus akibat pola hidup yang kurang sehat, seperti konsumsi makanan tinggi gula dan kurang aktivitas fisik, yang dapat memicu penumpukan lemak dalam tubuh (Yunita, 2024).

Penyakit Penyerta

Sebagian besar responden memiliki penyakit penyerta sebanyak 23 orang (76,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia *et al.*, (2024) mengatakan bahwa pasien diabetes melitus yang mempunyai penyakit penyerta sebanyak 68 orang (81%) dari jumlah responden 84. Penyakit penyerta pada pasien diabetes melitus dapat memperburuk kondisi kesehatan dan menurunkan kemampuan dalam menjalani aktivitas sehari-hari, termasuk dalam mengatur pola makan dan diet. Oleh karena itu, penatalaksanaan diabetes melitus tidak hanya cukup pada pengendalian kadar glukosa darah saja, tetapi juga deteksi dini dan pengelolaan komorbiditas secara komprehensif.

Lama Menderita

Lama menderita diabetes melitus paling lama yaitu <5 tahun sebanyak 17 orang (56,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izzah *et al.*, (2025) yang mengatakan bahwa responden yang menderita pasien diabetes melitus paling lama <5 tahun sebanyak 18 orang (60,0%). Menurut studi *American Diabetes Association*, (2023) juga menyatakan bahwa pada fase lama menderita diabetes melitus <5 tahun pengendalian glukosa darah yang ketat sangat penting karena tubuh masih mampu merespons dengan baik. Pengelolaan glikemik sebaiknya dilakukan secara mandiri melalui perubahan gaya hidup, aktivitas fisik, manajemen stres, dan edukasi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran serta kepatuhan diet. Pengelolaan optimal pada fase ini berperan penting dalam mencegah komplikasi kronis seperti retinopati, nefropati, dan neuropati diabetik.

Tingkat Kepatuhan Diet Sebelum Diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi *Diabetes Education* (DIA-EDU), sebagian besar dari 30 responden 26 orang (86,7%) memiliki tingkat kepatuhan diet pada kategori cukup, sementara 4 orang 13,3% tergolong kurang, dan tidak ada yang mencapai tingkat kepatuhan baik. Hal ini mencerminkan bahwa pemahaman dan penerapan diet diabetes masih belum optimal secara keseluruhan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Gusdiani *et al.*, (2020) dari 10 responden menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan diet sebelum diberikan aplikasi reminder yaitu 6 orang (60%) tingkat kepatuhan diet kurang, 3 orang (30%) tingkat kepatuhan diet cukup, dan 1 orang (10%) tingkat kepatuhan diet baik.

Penelitian yang dilakukan Wardhani A, (2021) mendukung temuan ini, bahwa rendahnya kepatuhan diet disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang manajemen diabetes, termasuk pengaruh makanan terhadap glukosa darah. Faktor seperti motivasi, dukungan keluarga, dan kemampuan mengatur pola makan juga berperan. Tingkat kepatuhan yang cukup

menunjukkan upaya pasien dalam mengikuti aturan diet, meski belum konsisten. Hal ini menekankan pentingnya edukasi kesehatan yang lebih intensif dan sistematis untuk membentuk perilaku diet yang sesuai dengan kondisi pasien. Sebelum diberikan edukasi, sebagian besar pasien belum mematuhi aturan diet yang dianjurkan. Rendahnya kepatuhan ini dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan, motivasi, serta dukungan keluarga dan lingkungan. Akibatnya, pengendalian glukosa darah terganggu, risiko komplikasi meningkat, dan kualitas hidup menurun. Oleh karena itu, edukasi yang menyeluruh dan efektif sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus (Hasibuan & Silaen, 2024).

Tingkat Kepatuhan Diet Sesudah Diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU)

Berdasarkan Hasil penelitian setelah pemberian *Diabetes Education* (DIA-EDU) menunjukkan bahwa dari 30 responden, sebanyak 26 orang (86,7%) memiliki tingkat kepatuhan diet yang baik, 4 orang (13,3%) berada pada kategori cukup, dan tidak ada responden yang menunjukkan kepatuhan diet yang kurang. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim *et al.*, (2022) berjumlah 30 responden dengan tingkat kepatuhan diet cukup yaitu 11 orang (37%), 19 orang (63%) tingkat kepatuhan dietnya baik dan tidak ada responden yang tingkat kepatuhan dietnya kurang.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien sudah memahami pentingnya diet diabetes, namun masih ada beberapa yang berada pada tingkat kepatuhan cukup. Artinya, edukasi dan dukungan tetap perlu ditingkatkan agar semua pasien mencapai kepatuhan diet yang optimal. Kepatuhan sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor pemungkin, pendorong, dan pendukung. Kesadaran dan motivasi individu berperan penting dalam menjaga kepatuhan diet. Pasien yang mampu mengendalikan diri dan mengikuti prinsip diet 3J (jumlah, jenis, jadwal) cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih baik (Rianti & Siregar, 2023).

Pengaruh *Diabetes Education* (DIA-EDU) terhadap Tingkat Kepatuhan Diet

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan nilai yang signifikan terhadap tingkat kepatuhan diet dengan nilai p-value 0.000 (<0.05) yang bermakna terdapat pengaruh terhadap intervensi yang sudah diberikan. Dalam penelitian ini sebelum diberikan intervensi *Diabetes Education* (DIA-EDU) dari 30 responden terdapat 4 orang (13,3%) dengan tingkat kepatuhan diet kurang, 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet cukup, sedangkan setelah diberikan edukasi *Diabetes Education* (DIA-EDU) terdapat 4 (13,3%) responden dengan tingkat kepatuhan diet cukup dan 26 orang (86,7%) dengan tingkat kepatuhan diet baik. Meskipun sebagian besar responden mengalami peningkatan kepatuhan diet setelah diberikan intervensi *Diabetes Education* (DIA-EDU), tetapi masih ada 4 responden (13,3%) dengan kepatuhan cukup. Hasil kuesioner *Personal Diabetes Questionnaire* (PDQ) menunjukkan bahwa mereka masih kesulitan mengatur pola makan, mengelola stres, serta mengontrol rasa lapar dan kenyang.

Penelitian ini juga berpendapat bahwa penerimaan responden terhadap aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU) pada penderita diabetes melitus dipengaruhi oleh keinginan pribadi dari responden untuk memperoleh informasi. Artinya, semakin besar keinginan pasien untuk mengelola pola dietnya, maka semakin tinggi pula tingkat penggunaan aplikasi tersebut. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa media informasi digital, seperti aplikasi *diabetes education* (DIA-EDU), merupakan bagian penting dalam menyampaikan edukasi kepada responden. Aplikasi ini dapat memberikan dukungan yang lebih efektif bagi responden diabetes melitus dalam mengelola diri, khususnya dalam hal pengaturan diet.

KESIMPULAN

Karakteristik dari 30 responden pasien diabetes melitus sebagian besar berusia (55-65 tahun), berjenis kelamin perempuan, mayoritas dengan lama menderita diabetes melitus <5

tahun, sebagian besar memiliki penyakit penyerta, berpendidikan mayoritas SD dan SMA/SMK, serta sebagian besar sudah tidak bekerja. Hasil penelitian ini menunjukkan sebelum diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) ditemukan bahwa sebanyak 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet kurang, sedangkan 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet cukup, sedangkan setelah diberikan *Diabetes Education* (DIA-EDU) mengalami peningkatan yang sangat signifikan yaitu sebanyak 4 orang (13,3%) tingkat kepatuhan diet cukup, sedangkan 26 orang (86,7%) tingkat kepatuhan diet baik. Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya pengaruh terhadap intervensi yang diberikan yang dibuktikan dengan nilai p-value 0.000 (< 0.05). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dengan mengembangkan aplikasi *Diabetes Education* (DIA-EDU) dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih interaktif seperti pengingat otomatis, grafik monitoring perkembangan, serta integrasi dengan tenaga kesehatan secara langsung agar edukasi lebih menyeluruh dan efektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta doa. Ucapan terimakasih secara khusus peneliti sampaikan kepada dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa peneliti juga menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua tercinta atas doa, kasih sayang, semangat, serta dukungan moril maupun materil yang tiada henti diberikan. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada teman-teman yang senantiasa memberikan semangat, bantuan, serta kebersamaan yang sangat berarti selama proses penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M., Oktarina, Y., & Nurhusna, N. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 33. <https://doi.org/10.33757/jik.v8i1.808>
- American Diabetes Association. (2023). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 46(supp), S10–S18. <https://doi.org/10.2337/dc23-S001>
- Anggreani., M. Kes. (2022). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan* (M. F.-Klin. Apt. Eka Diah Laila Mahmudah, Ed.). STIKes Majapahit Mojokerto.
- Apriani, D., Saputra, B., & Roslita, R. (2024). Pengaruh Edukasi Perawatan Kaki Menggunakan Media Video Terhadap Perilaku Pencegahan Terjadinya Luka Diabetik pada Pasien Diabetes Militus. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 10(1), 69–76. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol10.iss1.1337>
- Awalia Rianti, N. podojoyo, & Siregar, A. (2023). Edukasi Gizi Online Melalui Media Video Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Penderita DM. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makasar*, 1. <https://doi.org/10.32382/medkes.v18i1>
- Ayu, G., Mudawati, S., Kadek Nuryanto, I., & Rismawan, M. (2025). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poli Interna RSUD Sanjiwani Gianyar. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 9. <https://ejurnal.itekes-bali.ac.id/jrkn>
- Devi, N. A. B. M., Purnama, S., Fadila Nuha, N., Noviani, N. E., Azahra, C. A., Adilla, W., Monica, M., Dian, N., & Hadjim, P. (2024). *Edukasi kesehatan untuk pencegahan diabetes melitus di Padukuhan Karang Tengah Lor* (Vol. 2).
- Febriana, E., Nurhayati, I., Sekolah, R., Ilmu, T., & Mamba', K. (2024). *Efektifitas Senam Kaki*

- Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: LiteratureI Review.* <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JLH>
- Gusdiani, I., Sukarni, & Mita. (2020). *Pengaruh Penggunaan Aplikasi Reminder Terhadap Kepatuhan Diet Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II.*
- Hardani R, A. Rumi. , D. Aurelia. .. (2025). *Analisis Faktor Tingkat Kepatuhan Pengobatan Psien Diabetes Melitus Di Puskesmas Birobuli Palu* (Vol. 13, Issue 1).
- Hasibuan, S. S., & Silaen, H. (2024). Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Di Murni Teguh Memorial Hospital Medan. *Indonesai Trust Nursinng Journal (Itnj)*, 2.
- Ibrahim, I., Kesehatan, I., Binis, D., & Mamuju, S. F. (2022). Pengaruh Pemberian Pendidikan Kesehatan Terhadap Kepatuhan Diet Klien Diabetes Melitus Di RSU Mitra Manakara Mamuju. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(4).
- International Diabetes Federation. (2025). <https://idf.org>.
- Iswahyuni, S., Kusuma Adji, R., Felisha Candra, C., Ayu Puspita, D., Laili Romdoni Program Studi D-, S., & Mamba, S. (n.d.). Pendidikan Kesehatan Tentang Upaya Pencegahan Diabetes Melitus Pada Kelompok Remaja Melalui Screening Gula Darah Edukasi Tentang Diabetes Melitus Dan Senam Diabetes Di SMK Batik 2 Surakarta. In *JPEK 2024* (Vol. 03, Issue 03).
- Izzah, N., Labelo, D., Wahyu, S., Iskandar, D., Wiriansya, E. P., Mubdi Ardiansar, A., & Karim, A. (2025). Hubungan Faktor Risiko Pola Makan Junk Food pada Pasien dengan Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Pampang Makassar. *Journal Of Multidisciplinary Research and Development*, 7(4). <https://doi.org/10.38035/rrj>
- Laila, S., & Veronika, E. (2024). *Faktor yang Berhubungan dengan Diabetes Melitus Tipe 2.* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Diabetes Melitus Di Indonesia.*
- Nurhaliza, S., Mulfianda, R., Putra, ; Yadi, Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., Abulyatama, U., & Besar, A. (2021). Hubungan Motivasi Dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Melitus. *Idea Nursing Journal*, XII(2), 2021
- Nursihhah, M., Septian Wijaya, D., Studi Gizi, P., Tinggi Ilmu Kesahatan Khas Kempek, S., & Author, C. (2021). *Hubungan Kepatuhan Diet Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.*
- Putri Phoenna, C., Maulina, M., Ridwan, A., Keperawatan, F., & Syiah Kuala Banda Aceh, U. (2024). Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Banda Aceh. In *Journal of Bionursing 146 Journal of Bionursing* (Vol. 6, Issue 2).
- Rahmi Sarah, N. (2025). *Hubungan Lama Menderita Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita DM Tipe 2 Tahun 2024.*
- Wahyuni, S., Megasari, M., Puspitarini, Y., Program,), Stikes, K., Cimahi, B. L., Ners, P., Budi, S., & Cimahi, L. (2019b). *Pengaruh Pemanfaatan "Program SHIFA " (Media Promosi Kesehatan Berbasis It Yaitu Sms Broadcast Tentang Kepatuhan Diet) Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Dustira.*
- Wardhani A. (2021). Hubungan Pegetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas Astambul Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Insan Sehat*, 9 nomor 1.
- Wulandari. (2024). *Pengaruh Edukasi Diet Pada Pasien Diabetes MelitusTitpe II Terhadap Kestabilan Kadar Gula Darah Di Ruang Promoter 3 Di RS BayangkaraTK Pusdokkes Polri.*
- Yunita, R. (2024). *Gambaran Self Care Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sihepeng Tahun 2024.*