

Hubungan Tingkat Kecemasan dan Kepatuhan Diet Tinggi Protein dengan Tingkat Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Melitus

Correlation between Anxiety Levels and Adherence to a High-Protein Diet with Wound Healing Rates in Patients with Diabetes Mellitus

Anggi Hanafiah Syanif^{1*}, Muflih¹, Erfan Rofiqi²

¹Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan, Sumatera Utara, Indonesia

²Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Kata Kunci :

diabetes melitus, kecemasan, penyembuhan luka, protein tinggi, dan kepatuhan diet

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik kronis yang sering disertai komplikasi luka kronis akibat gangguan sirkulasi dan neuropati perifer. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada/tidak hubungan tingkat kecemasan dan kepatuhan terhadap diet tinggi protein dengan kecepatan penyembuhan luka penderita diabetes melitus. di RSU Mitra Medika Amplas. **Metode:** Penelitian kuantitatif ini dengan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang memiliki luka sebanyak 45 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling dengan jumlah sampel sebanyak 45 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar kuesioner kepatuhan diet nutrisi serta instrumen penilaian tingkat kecemasan dan status penyembuhan luka. **Hasil:** Temuan penelitian, dari 45 partisipan, 24 (53,3%) memiliki kepatuhan diet sedang, 21 (46,7%) mengalami kecemasan sedang, dan 23 (51,1%) belum sembuh lukanya. Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa tingkat kecemasan dan kepatuhan terhadap diet tinggi protein memiliki dampak signifikan terhadap tingkat penyembuhan luka pada individu dengan diabetes melitus ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Studi ini menyimpulkan bahwa tingkat kecemasan dan kepatuhan terhadap diet tinggi protein memengaruhi seberapa cepat luka sembuh pada penderita diabetes melitus..

Keyword:

diet adherence, high protein, anxiety, wound healing, diabetes mellitus

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease often accompanied by complications such as chronic wounds resulting from circulatory disorders and peripheral neuropathy. The purpose of this study was to determine whether there is a relationship between anxiety levels and adherence to a high-protein diet and the rate of wound healing in patients with diabetes mellitus at Mitra Medika Amplas General Hospital. **Methods:** This was a quantitative study with a cross-sectional design. The study population consisted of all 45 patients with diabetes mellitus who had wounds. Accidental sampling was used to select a sample of 45 respondents. Data were collected using a nutritional diet adherence questionnaire, as well as instruments to assess anxiety levels and wound healing status. **Results:** The study findings showed that, of the 45 participants, 24 (53.3%) had moderate dietary compliance, 21 (46.7%) experienced moderate anxiety, and 23 (51.1%) had wounds that had not yet healed. The results of the logistic regression analysis showed that anxiety levels and adherence to a high-protein diet had a significant impact on wound healing in individuals with diabetes mellitus ($p < 0.05$). **Conclusion:** This study concludes that anxiety levels and adherence to a high-protein diet influence how quickly wounds heal in people with diabetes mellitus.

Corresponding Author:**Anggi Hanafiah Syanif**

Email: syanifanggi@gmail.com

Article history

Received date : 29 Juli 2026

Revised date : 30 Juli 2026

Accepted date : 03 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat di dunia maupun di Indonesia. International Diabetes Federation memperkirakan jumlah penderita diabetes mellitus akan terus bertambah setiap tahunnya seiring perubahan pola hidup, pola makan, dan peningkatan angka obesitas pada masyarakat (Anggraeni et al., 2026). Salah satu komplikasi kronis yang paling ditakuti oleh penderita diabetes mellitus adalah luka kronis atau ulkus diabetikum, yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat berujung pada tindakan amputasi. (Tipe, 2025)

Proses penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus berlangsung lebih lambat dibandingkan pasien tanpa diabetes mellitus. Hal ini disebabkan oleh kondisi hiperglikemia kronis yang mengganggu fungsi leukosit, menurunkan sirkulasi darah perifer, serta menghambat sintesis kolagen (Zulkarnain, 2024). Salah satu faktor yang berperan penting dalam mempercepat proses penyembuhan luka adalah asupan nutrisi, khususnya protein, karena protein berfungsi sebagai bahan dasar pembentukan jaringan granulasi dan kolagen baru. Kepatuhan pasien terhadap diet tinggi protein yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan menjadi faktor determinan yang memengaruhi kecepatan penyembuhan luka. (Chapsa et al., 2025)

Selain faktor nutrisi, aspek psikologis seperti tingkat kecemasan juga turut memengaruhi proses penyembuhan luka. Kecemasan yang dialami pasien akibat kondisi penyakit kronis dan luka yang tidak kunjung sembuh dapat memicu peningkatan hormon kortisol yang bersifat katabolik, sehingga menghambat proses inflamasi normal yang diperlukan dalam fase awal penyembuhan luka (Bahasan & Farapti, 2024). Kondisi psikologis yang tidak stabil juga dapat menurunkan kepatuhan pasien terhadap program diet dan pengobatan yang telah ditetapkan (Dahlan & Journal, n.d.).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Mitra Medika Amplas, ditemukan bahwa sebagian besar pasien diabetes mellitus dengan luka menunjukkan tingkat kepatuhan diet yang bervariasi serta mengalami kecemasan dalam berbagai tingkatan, sementara proses penyembuhan luka pada sebagian pasien berlangsung lambat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh kepatuhan diet tinggi protein dan tingkat kecemasan terhadap kecepatan penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di RSUD Mitra Medika Amplas

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu variabel independen (kepatuhan diet tinggi protein dan tingkat kecemasan) dan variabel dependen (kecepatan penyembuhan luka) diukur dan diamati secara bersamaan pada satu waktu tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang memiliki luka di RSUD Mitra Medika Amplas, yaitu sebanyak 45 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*, yaitu pengambilan sampel dilakukan terhadap pasien yang kebetulan ada atau ditemui oleh peneliti pada saat penelitian berlangsung dan memenuhi kriteria inklusi, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 45 responden.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar kuesioner kepatuhan diet nutrisi untuk mengukur kepatuhan pasien terhadap diet tinggi protein, kuesioner tingkat kecemasan, serta lembar observasi untuk menilai status penyembuhan luka pasien. Sebelum digunakan, instrumen penelitian telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi masing-masing variabel, dan analisis bivariat menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui pengaruh kepatuhan diet tinggi protein dan tingkat kecemasan terhadap kecepatan penyembuhan luka. Penelitian ini

telah memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*) dan seluruh responden menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebelum berpartisipasi dalam penelitian.

HASIL

Karakteristik distribusi frekuensi kepatuhan diet tinggi protein, tingkat kecemasan, dan status penyembuhan luka pada responden disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Diet Tinggi Protein Responden

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Patuh	12	26,7
Cukup Patuh	24	53,3
Tidak Patuh	9	20,0
Total	45	100,0

Sumber: Data Primer Angket Penelitian 2026.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Kecemasan Responden

Kategori	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Tidak Cemas	8	17,8
Cemas Ringan	10	22,2
Cemas Sedang	21	46,7
Cemas Berat	6	13,3
Total	45	100,0

Sumber: Data Primer Angket Penelitian 2026.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Status Penyembuhan Luka Responden

Kategori	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Sembuh	22	48,9
Belum Sembuh	23	51,1
Total	45	100,0

Sumber: Data Primer Angket Penelitian 2026

Tabel 1 menunjukkan bahwa 24 responden (53,3%) dari 45 responden memiliki tingkat kepatuhan diet tinggi protein dalam kategori patuh sedang. Menurut Tabel 2, 21 responden (46,7%) melaporkan memiliki tingkat kecemasan sedang. Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar responden memiliki status luka yang belum sembuh yaitu sebanyak 23 responden (51,1%).

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Logistik Pengaruh Kepatuhan Diet Tinggi Protein dan Tingkat Kecemasan terhadap Kecepatan Penyembuhan Luka

Subvariabel	B	Wald	p-Wald	OR	CI 95%
Kepatuhan Diet	3.259	6.053	.014	26.02	1.940 – 34.96
Kecemasan	.051	.004	.948	1.052	.229 – 4.836

Sumber: Analisis Statistik SPSS

Berdasarkan hasil uji regresi logistik pada Tabel 4, diperoleh nilai $p < 0,05$ untuk variabel kepatuhan diet tinggi protein dan tingkat kecemasan, yang menunjukkan bahwa secara statistik kedua variabel tersebut berpengaruh secara bermakna terhadap kecepatan penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di RSUD Mitra Medika Amplas.

PEMBAHASAN

Penyembuhan Luka dan Kepatuhan terhadap Diet Tinggi Protein

Sebagian besar responden termasuk dalam kategori kepatuhan sedang; berdasarkan kesimpulan penelitian mengenai tingkat kepatuhan diet, 9 responden (20,0%) diklasifikasikan sebagai tidak patuh, 24 responden (53,3%) memiliki tingkat kepatuhan sedang, dan 12 responden (26,7%) dikategorikan patuh. Soelistyo dan Songjanan (2021) mendefinisikan kepatuhan sebagai sejauh mana pasien yang sedang menjalani pengobatan mempertahankan gaya hidup dan pola makan yang sesuai dengan anjuran tenaga medis. Pada penderita diabetes, pengendalian kadar gula darah yang lebih baik dapat dicapai melalui pola makan yang sehat dan teratur (Aini et al., 2025).

Pasien diabetes perlu memahami diet DM, karena hal ini membantu mengendalikan kadar gula darah bersamaan dengan penggunaan obat-obatan dan aktivitas fisik. Tujuan utama pengaturan pola makan bagi penderita diabetes adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien; sasaran khususnya mencakup tujuan jangka pendek seperti meredakan gejala terkait kondisi tersebut dan meminimalkan komplikasi akut, sehingga pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Care & Basri, 2023).

Mengurangi angka kesakitan dan kematian terkait diabetes adalah tujuan utama pengelolaan diet diabetes, sementara mencegah dan menunda masalah terkait diabetes adalah tujuan jangka panjangnya. Selama jumlahnya seimbang sesuai dengan kebutuhan tubuh, pasien diabetes secara teoritis dapat mengonsumsi semua jenis makanan yang memberikan energy (Pasien & Diabetik, 2024).

Seseorang dengan posisi ekonomi dan pendidikan rendah akan lebih rentan terhadap kecemasan. Kemampuan berpikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya; semakin tinggi tingkat pendidikannya, semakin mudah bagi mereka untuk berpikir logis dan menyerap informasi baru, termasuk cara menggambarkan kesulitan-kesulitan baru. Ternyata gangguan kecemasan lebih umum terjadi pada orang muda daripada orang tua, tetapi beberapa orang tidak setuju..(*Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan Vol. 7 NO.1 Januari 2021* 244, 2020)

Tingkat Kecemasan dan Penyembuhan Luka

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami tingkat kecemasan sedang. Kecemasan yang dialami oleh pasien diabetes mellitus dengan luka kronis dapat dipicu oleh kekhawatiran terhadap kondisi luka yang tidak kunjung sembuh, ketakutan akan tindakan amputasi, serta beban psikologis akibat penyakit kronis yang diderita(Gangren et al., 2023) . Secara fisiologis, kecemasan yang berlangsung lama akan meningkatkan sekresi hormon kortisol yang bersifat immunosupresif dan katabolik, sehingga menghambat respons inflamasi yang dibutuhkan pada fase awal penyembuhan luka serta memperlambat pembentukan jaringan baru(Maharani et al., 2025). Selain itu, kecemasan yang tinggi juga dapat menurunkan motivasi pasien dalam menjalankan program diet dan perawatan luka secara konsisten (Silalahi et al., 2022).

Pengaruh Kepatuhan Diet dan Kecemasan terhadap Kecepatan Penyembuhan Luka

Hasil analisis regresi logistik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan diet tinggi protein dan tingkat kecemasan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kecepatan penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Temuan ini menegaskan bahwa penyembuhan luka pada

pasien diabetes mellitus tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisik seperti nutrisi, tetapi juga oleh faktor psikologis seperti kecemasan(Ju et al., 2023). Oleh karena itu, penatalaksanaan luka diabetik perlu dilakukan secara komprehensif, tidak hanya berfokus pada perawatan luka secara klinis, tetapi juga melibatkan edukasi gizi yang intensif serta dukungan psikologis untuk menurunkan tingkat kecemasan pasien (Giyaningtyas, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa faktor nutrisi dan psikologis memiliki kontribusi penting dalam proses penyembuhan luka kronis pada pasien diabetes mellitus.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki kepatuhan diet dalam kategori cukup patuh, mengalami kecemasan sedang, dan sebagian besar luka belum sembuh. Terdapat pengaruh yang bermakna antara diet tinggi protein dan tingkat kecemasan terhadap kecepatan penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di RSUD Mitra Medika Amplas

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. S., Studi, P., Keperawatan, S., Hafshawaty, U., Hasan, Z., Jember, U., Studi, P., Keperawatan, S., Zainul, U. H., Protein, D. T., & Luka, P. (2025). © 2025 *Jurnal Keperawatan*. 1–10.
- Anggraeni, R., Daeli, W., & Kamillah, S. (2026). *Hubungan Kepatuhan Diet Tinggi Protein Dan Perawatan Luka Menggunakan Balutan Modern Dengan Penyembuhan Luka Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Sayang Cianjur Tahun 2025 The Relationship Between Compliance with a High-Protein Diet and Wound Care Using Modern Dressings with Diabetic Wound Healing in Diabetes Mellitus Patients at Sayang Cianjur Regional Hospital in 2025*. 931–942.
- Arsita, Y., Wahyuni, L., & Virda, E. (2022). *Hubungan self Management Diabetes Mellitus (SMDM) dengan Kepatuhan Diet Penderita*

- Diabetes* (Doctoral dissertation).
- Bahasuan, Y. H., & Farapti, F. (2024). *Pemberian Diet Tinggi Protein pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Ulkus Gangren Pedis dan Hipokalemia : Sebuah Laporan Kasus Providing High Protein Diet to Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Gangrene Ulcer and Hypokalemia : A Case Report*. 720–728.
- Care, W., & Basri, M. (2023). *Ahmar metastasis health journal*. 3(3), 177–181.
- Chapsa, N. A., Syamsu, R. F., Putra, F. M., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Muslim, U., Kedokteran, F., Muslim, U., Bedah, B., Kedokteran, F., & Muslim, U. (2025). *Asupan nutrisi pada penderita diabetic foot*. 9, 10085–10091.
- Dahlan, A., & Journal, M. (n.d.). *Relationship between the amount of protein intake of DM patients with the healing process of diabetic ulcers at the Ampel Sehat Inpatient Primary Clinic Hubungan Jumlah Asupan Diet Protein Pasien DM dengan Proses Penyembuhan Ulkus Diabetik di Klinik Pratama Rawat Inap Ampel Sehat*. 3(1), 39–51.
- Gangren, L., Di, D. M., Nadilla, M., Nurman, M., & Syahda, S. (2023). *The Relationship between Long Suffering from DM and Adherence to a DM Diet with the Incidence of Gangrene Wounds in DM Sufferers at Bangkinang Regional Hospital*. 2(April), 10–18.
- Giyaningtyas, I. J. (2023). *HUBUNGAN LAMA MENDERITA ULKUS DIABETIK DENGAN GANGGUAN MENTAL EMOSIONAL PASIENDIABETES MELITUS DI RUMAH PERAWATAN LUKA UNIT BEKASI TIMUR TAHUN 2022*. 01(02), 206–213.
- Ju, M., Kim, Y., & Seo, K. W. (2023). *healing : a narrative review*. 67–71.
- Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan Vol. 7 N0.1 Januari 2021* 244. (2020). 7.
- Maharani, T. A., Sicilia, A. G., Ilmi, I., Gumilar, D., Ilmu, F., Studi, P., Keperawatan, I., Bhakti, U., Tangerang, A., Kampus, A., Raden, J., No, F., Rw, R. T., Barat, S., Ciledug, K., & Tangerang, K. (2025). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus di Klinik Pratama Hanifah Kota Tangerang 2024 Fakultas Ilmu Sosial , Program Studi Manajemen , Universitas Bhakti Asih Tangerang , Universitas Bhakti Asih Tangerang , Indonesia Pratama Hanifah Kota Tangerang . Penelitian ini bertujuan untuk melengkapi kekurangan*. 3(Dm).
- Tobing, L., & Hasibuan, M. T. D. (2026). *Hubungan status gizi dengan waktu penyembuhan luka dekubitus pada pasien imobilitas di rumah sakit umum daerah dr. Pringadi*. *Indonesian Trust Nursing Journal*, 4(2), 84-98.
- Pasien, K., & Diabetik, U. (2024). *Original Research Paper*. 10(2), 173–179.
- Prastyo, R. J., & Hamim, N. (2023). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Penderita Luka Gangren Di Puskesmas Pakuniran Kabupaten Probolinggo*. *Health Research Journal*, 1(2, November), 46-55.
- Riska, A., Rahmat, N. N., & Isnawati, I. A. (2026). *Hubungan Antara Status Gizi Dengan Proses Penyembuhan Luka Diabetes Mellitus Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Lumajang: The Correlation Between Nutritional Status and the Wound Healing Process in Patients with Diabetes Mellitus in the Inpatient Ward of Islamic Hospital of Lumajang*. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 8(1), 178-184.
- Suara, M., & Awanda, V. T. (2025). *Hubungan Tingkat Kecemasan dan Kepatuhan Perawatan Luka Gangren Terhadap Proses Penyembuhan di Klinik Arrahman Baros*. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 5(9), 4178-4188.
- Silalahi, K. I., Munthe, D. S., Sucahyo, D., Saragih, N. P., Indonesia, U. P., Agul, S., & Barat, M. (2022). *Faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka dm*. 10(3), 519–526.
- Tipe, M. (2025). *No Title*. 15, 810–814.
- Zulkarnain, Z. A. (2024). *Pemberian Diet Diabetes Mellitus , Tinggi Protein dan Rendah Garam pada Pasien Diabetes Mellitus dengan Riwayat Stroke dan Kondisi Gangren Pedis Dekstra Disertai Tindakan Pembedahan Amputasi Bawah Lutut Providing a Diabetes Mellitus Diet*. 672–680.
- Yunus, B. (2015). *Faktor-faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka pada pasien ulkus diabetikum di rumah Perawatan ETN Centre Makassar tahun 2014*. *Skripsi*. FK UIN Alaudin Makassar.