

Stress and Blood Glucose Levels among Patients with Diabetes Mellitus at Jetis Community Health Center

Hafidah Ayu Nur Anggraini^{1*}, Gandes Widya Hendrawati²

Correspondensi e-mail: hafidahanggraini1@gmail.com

^{1,2} Program Studi Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang, Indonesia

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by elevated blood sugar levels due to impaired insulin production. One factor that can affect blood sugar levels is psychological stress. This study aims to describe the level of stress and blood sugar levels in DM patients. This study used a descriptive design with a quantitative approach. The sample in this study was 30 respondents using a purposive sampling technique. Data on stress levels were collected using the PSS-10 questionnaire and measurement of GDA levels. Data analysis was conducted univariately with a frequency distribution. The results showed that respondents' stress levels were in the mild and moderate categories with an equal number (40%), and in the severe category (17%). Meanwhile, random blood sugar levels were mostly in the range of ≥ 200 mg/dl (67%). Stress in DM can be influenced by both internal and external factors. In stressful situations, there is an increase in the hormone cortisol, a hormone that inhibits the effects of insulin and causes increased blood sugar levels. This indicates that most respondents have high or uncontrolled blood sugar levels. Thus, this condition has an impact on increasing blood sugar levels. Continuous stress management with relaxation techniques, deep breathing exercises, prayer, listening to music, and light physical activity can control blood sugar levels better and more stably.

ARTICLE INFO

Submitted:

Accepted:

Keywords:

Diabetes mellitus;
stress leve;
random blood sugar level.

Gambaran Tingkat Stres dan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Jetis

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat gangguan produksi insulin. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah adalah stres psikologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat stres dan kadar gula darah pada pasien DM. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 responden dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data tingkat stres dengan kuesioner PSS-10 dan pengukuran kadar GDA. Analisis data dilakukan secara univariat dengan distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan tingkat stres responden pada kategori ringan dan sedang dengan jumlah yang sama (40%), dan kategori berat sebanyak (17%). Sedangkan kadar gula darah acak sebagian besar berada pada rentang ≥ 200 mg/dl sebanyak 67%. Stres pada DM dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Dalam situasi stres terjadi peningkatan *Hormon Kortisol* adalah hormon yang menghalangi efek insulin dan menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Hal ini menggambarkan sebagian besar responden memiliki kadar

Kata Kunci:

Diabetes Melitus;
tingkat stres;
gula darah.

gula darah yang masih tinggi atau belum terkontrol dengan baik. Sehingga kondisi tersebut berdampak pada peningkatan kadar gula darah. Manajemen stres secara kontinyu dengan teknik relaksasi latihan napas dalam, berdoa, mendengarkan musik, serta melakukan aktivitas fisik ringan dapat mengontrol gula darah menjadi lebih baik dan stabil.

DOI: **Di isi oleh Pengelola Jurnal**

Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) akibat pankreas tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (World Health Organization, 2023). Glukosa merupakan sumber energi utama bagi tubuh yang berasal dari pemecahan karbohidrat dan perlu dipertahankan dalam batas normal agar fungsi fisiologis tubuh dapat berjalan secara optimal (PERKENI, 2021; Syahrizal & Marisa, 2020). Kondisi hiperglikemia yang berlangsung secara terus-menerus dapat menjadi permasalahan penting dalam pengelolaan DM, sehingga pengendalian kadar gula darah menjadi salah satu aspek utama dalam perawatan pasien DM.

Diabetes Melitus menjadi salah satu masalah kesehatan yang terus mengalami peningkatan. Menurut International Diabetes Federation (2024), sebanyak 589 juta orang dewasa berusia 20–79 tahun di seluruh dunia hidup dengan diabetes pada tahun 2024, atau sekitar satu dari sembilan orang. Jumlah tersebut diperkirakan meningkat menjadi 853 juta orang pada tahun 2050. Di Indonesia, jumlah penyandang DM juga diproyeksikan mengalami peningkatan dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Kusuma & Suharyanto, 2024). Provinsi Jawa Timur termasuk dalam lima provinsi dengan prevalensi diabetes tertinggi, dengan prevalensi DM sebesar 2,6% berdasarkan data Riskesdas (2022). Peningkatan kasus tersebut juga terlihat di wilayah kerja Puskesmas Jetis, dengan jumlah penderita DM pada tahun 2024 mencapai 563 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa DM masih menjadi permasalahan kesehatan yang membutuhkan perhatian, termasuk terhadap faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengendalian kadar gula darah.

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kadar gula darah pada penderita DM adalah stres. Stres merupakan reaksi tubuh yang tidak spesifik terhadap tuntutan atau keinginan yang tidak terpenuhi dan merupakan fenomena yang bersifat universal dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi stres dapat memberikan dampak secara holistik terhadap aspek fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual serta mengganggu keseimbangan fisiologis individu (Lumban Gaol, 2016). Pada penderita DM, kondisi stres menjadi perhatian karena dapat memengaruhi proses pengendalian kadar gula darah. Suraiko (2020) menyimpulkan bahwa keadaan stres merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Stres yang berlangsung secara berlebihan juga dapat menimbulkan berbagai dampak psikologis, seperti kecemasan dan depresi serta kesulitan dalam menjalankan fungsi sehari-hari (Hawari, 2021).

Secara fisiologis, stres dapat menyebabkan perubahan hormonal yang berpengaruh terhadap kadar gula darah. Ketika seseorang mengalami stres, terjadi peningkatan hormon seperti katekolamin, endorfin, glukagon, glukokortikoid, dan hormon pertumbuhan yang selanjutnya meningkatkan produksi kortisol. Kortisol dapat menghambat efek insulin sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Anggraeni & Herlina, 2021). Selain berperan dalam respons terhadap stres, kortisol memiliki fungsi dalam mengatur penggunaan karbohidrat, lemak, dan protein, mengurangi peradangan, mengendalikan tekanan darah, mengatur pola tidur, serta meningkatkan energi. Dengan demikian, perubahan hormonal akibat stres dapat menjadi salah satu kondisi yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan kadar gula darah pada pasien DM.

Stres yang dialami penderita DM dapat muncul dalam berbagai bentuk, antara lain stres fisiologis, psikologis, emosional, interpersonal, dan intelektual. Stres fisiologis dapat berupa

gangguan pengontrolan glukosa darah, luka yang sulit sembuh, polidipsia, polifagia, kelelahan, dan mengantuk. Stres psikologis dapat berkaitan dengan menurunnya peran dalam rumah tangga, kehilangan pekerjaan, dan menurunnya pendapatan. Sementara itu, stres emosional dapat ditunjukkan melalui sikap menyangkal, obsesi, mudah marah, ketakutan, dan frustrasi. Stres interpersonal dapat berupa sikap acuh, menurunnya kepercayaan terhadap orang lain, menutup diri, serta mudah menyalahkan orang lain, sedangkan stres intelektual dapat ditandai dengan mudah lupa, pikiran kacau, penurunan daya ingat, sulit berkonsentrasi, dan melamun secara berlebihan (Anggraeni & Herlina, 2021).

Tingkat stres yang dialami pasien juga berkaitan dengan kemampuan pasien dalam melakukan adaptasi dan memperoleh dukungan sosial. Pasien dengan tingkat stres rendah cenderung memiliki dukungan sosial dan pola adaptasi yang lebih baik sehingga kadar glukosa darah lebih terkontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat stres merupakan salah satu aspek yang penting diperhatikan dalam pengelolaan kadar glukosa darah pada pasien DM (Makalew & Katuuk, 2021). Stres pada pasien tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan, tetapi juga dapat berasal dari kondisi pribadi individu. Tingkat stres dapat berubah seiring dengan perkembangan kondisi pasien dan kemampuan coping yang dimiliki. Dukungan sosial serta interaksi yang positif menjadi faktor yang penting dalam membantu mengurangi tingkat stres dan mendukung pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DM (Hendrawati & Makalew, 2025; Syaripudin & Rondonuwu, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, peningkatan jumlah penderita DM dan adanya berbagai faktor psikologis yang berpotensi memengaruhi kondisi metabolik menunjukkan pentingnya perhatian terhadap tingkat stres pada pasien DM. Wilayah kerja Puskesmas Jetis memiliki jumlah penderita DM yang cukup besar, yaitu 563 penderita pada tahun 2024, sehingga diperlukan gambaran mengenai kondisi stres dan kadar gula darah pada pasien DM di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat stres dan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Jetis.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kuantitatif untuk menggambarkan tingkat stres dan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2. Penelitian dilakukan secara observasional dengan pengumpulan data pada satu waktu tertentu tanpa intervensi dari peneliti. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menyajikan kondisi variabel penelitian berdasarkan data yang diperoleh secara objektif dan terukur (Adiningrat et al., 2025; Rukajat, 2021; Sugiyono, 2022). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Jetis, Kota Ponorogo, Jawa Timur, pada periode Februari–April 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien DM yang mengikuti kegiatan ILP di Kecamatan Jetis. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien DM tipe 2 berusia 30–69 tahun, telah terdiagnosis DM minimal enam bulan, kooperatif dan bersedia menandatangani *informed consent*, tidak mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan, serta mampu membaca dan berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi yaitu pasien dengan gangguan kognitif atau gangguan psikiatri berat. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian (Memon & Cheah, 2024).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan pendampingan selama pengisian kuesioner dan pemeriksaan kadar gula darah. Instrumen penelitian terdiri atas lembar data demografi, kuesioner *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) dengan skala Likert 0–4 untuk mengukur tingkat stres, serta alat pemeriksaan Glukosa Darah Acak (GDA) menggunakan *glucometer*, lancet, kapas alkohol, strip uji, dan lembar observasi. Definisi operasional variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur&Skala	Kategori/Hail Ukur
1.	Tingkat Stress	Keadaan tekanan psikologis yang dialami pasien DM tipe 2 sebagai respons terhadap tuntutan internal maupun eksternal, yang dapat memengaruhi kondisi kesehatannya.	Kuesioner <i>Perceived Stress Scale-10</i> (PSS-10) (Cohen & Williamson, 1988) . Skala Likert 0-4.	Skala pengukuran Tingkat stres dikategorikan sebagai berikut : Skor di bawah 20 tidak mengalami stres Skor 20-24 : stres ringan Skor 25-29 : stres sedang Skor 30 dan di atas 30: stres berat (Cohen & Wiliamson, 1988)
2.	Kadar Gula Darah	Konsentrasi glukosa dalam darah yang diukur kapan saja, tanpa memandang waktu makan terakhir. sebagai indikator kontrol metabolik pada pasien DM.	Pemeriksaan Glukosa Darah Acak (GDA) menggunakan glucometer yang telah dikalibrasi. Skala Rasio (mg/dL).	Rentang Normal: < 140 mg/dL Gangguan Toleransi Glukosa (Pradiabetes): 140 – 199 mg/dL Diabetes Melitus: > 200 mg/dl (Mengacu pada Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2021)

Data dianalisis secara univariat menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel penelitian. Data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, mean, dan standar deviasi serta ditampilkan melalui tabel, histogram, dan narasi untuk memudahkan interpretasi hasil (De Muth, 2019).

Kode Etik Kesehatan

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (*ethical approval*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Harjono S. Ponorogo. Persetujuan etik diberikan setelah protokol penelitian berjudul “Gambaran Tingkat Stres dan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Jetis” dinyatakan memenuhi prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan. Persetujuan tersebut tercantum dalam Ethical Approval Nomor 0054213502221412026041300061/IV/KEPK/2026, yang diterbitkan pada 13 April 2026.

Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip respect for persons, yaitu menghormati hak dan kebebasan responden dalam menentukan kesediaannya untuk berpartisipasi; beneficence dan non-maleficence, yaitu memberikan manfaat dan meminimalkan risiko yang mungkin timbul selama penelitian; serta justice, yaitu memberikan perlakuan yang adil dan seimbang kepada seluruh responden.

Hasil

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 30 penderita Diabetes Melitus (DM) di wilayah kerja Puskesmas Jetis yang dikaji berdasarkan usia, jenis kelamin, dan lama menderita DM. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Jetis

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	30–44 tahun	6	20,0
	45–59 tahun	16	53,3
	60–69 tahun	8	26,7
Jenis kelamin	Laki-laki	5	16,7
	Perempuan	25	83,3
Lama menderita DM	≤2 tahun	8	26,7
	≥2 tahun	22	73,3
Total		30	100,0

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden berada pada kelompok usia 45–59 tahun sebanyak 16 orang (53,3%), sedangkan kelompok usia 30–44 tahun merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu 6 orang (20,0%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 25 orang (83,3%), sedangkan laki-laki sebanyak 5 orang (16,7%). Berdasarkan lama menderita DM, mayoritas responden telah menderita DM selama ≥2 tahun, yaitu sebanyak 22 orang (73,3%), sementara responden yang menderita DM ≤2 tahun sebanyak 8 orang (26,7%).

Tingkat Stres

Tingkat stres responden diukur menggunakan kuesioner PSS-10. Hasil distribusi tingkat stres pada 30 responden disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Stres Responden

Tingkat Stres	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak stres	1	3,3
Ringan	12	40,0
Sedang	12	40,0
Berat	5	16,7
Total	30	100,0

Berdasarkan Tabel 3, tingkat stres responden paling banyak berada pada kategori ringan dan sedang, masing-masing sebanyak 12 orang (40,0%). Sebanyak 5 responden (16,7%) mengalami stres berat, sedangkan 1 responden (3,3%) tidak mengalami stres. Dengan demikian, sebagian besar responden berada pada tingkat stres ringan hingga sedang.

Kadar Gula Darah Acak

Kadar gula darah responden diukur melalui pemeriksaan Glukosa Darah Acak (GDA). Hasil pemeriksaan pada 30 responden disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Kadar Gula Darah Acak Responden

Kadar GDA	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<140 mg/dL	Normal	0	0,0
140–199 mg/dL	Pradiabetes	10	33,3
≥200 mg/dL	Diabetes Melitus	20	66,7
Total		30	100,0

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar responden memiliki kadar GDA ≥ 200 mg/dL, yaitu sebanyak 20 orang (66,7%), sedangkan 10 orang (33,3%) memiliki kadar GDA 140–199 mg/dL. Tidak terdapat responden dengan kadar GDA < 140 mg/dL.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Karakteristik responden menunjukkan bahwa dari 30 penderita Diabetes Melitus (DM), sebagian besar berada pada kelompok usia 45–59 tahun sebanyak 16 orang (53,3%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 orang (83,3%), dan telah menderita DM ≥ 2 tahun sebanyak 22 orang (73,3%). Dominasi kelompok usia pra-lansia menunjukkan bahwa DM dalam penelitian ini banyak ditemukan pada kelompok usia yang mendekati lansia. Secara teoritis, resistensi insulin mulai terjadi pada usia sekitar 45 tahun dan meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan aktivitas fisik, kehilangan massa otot, peningkatan berat badan, serta penurunan fungsi sel beta pankreas dalam memproduksi insulin (Lestari & Nuraini, 2021).

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan. Perempuan memiliki beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian DM, antara lain kecenderungan peningkatan indeks massa tubuh (IMT), pola makan, aktivitas fisik, serta perubahan hormonal pada masa tertentu yang dapat memicu akumulasi lemak tubuh dan meningkatkan kerentanan terhadap DM tipe 2 (Oktavia & Setiaji, 2022). Selain itu, perempuan cenderung lebih aktif memanfaatkan pelayanan kesehatan sehingga peluang terdeteksi sebagai penderita DM dapat lebih besar.

Berdasarkan lama menderita, sebagian besar responden telah mengalami DM ≥ 2 tahun. Durasi penyakit yang lebih lama dapat memengaruhi kondisi fisik dan psikologis serta perilaku pasien dalam menjalani pengobatan. Kejenuhan terhadap pengobatan jangka panjang dan perubahan gaya hidup dapat memengaruhi kepatuhan terapi. Kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan pengendalian kadar glukosa darah; kepatuhan yang rendah dapat menyebabkan pengendalian glukosa yang kurang baik dan berpotensi menimbulkan masalah psikologis seperti stres (Berkat, 2018).

Tingkat Stres

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat stres responden paling banyak berada pada kategori ringan dan sedang, masing-masing sebanyak 12 orang (40%), sedangkan 5 orang (16,7%) mengalami stres berat dan 1 orang (3,3%) tidak mengalami stres. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM dalam penelitian mengalami stres pada tingkat ringan hingga sedang.

Stres pada penderita DM perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi kadar gula darah melalui mekanisme hormonal. Ketika mengalami stres, tubuh meningkatkan produksi beberapa hormon, termasuk katekolamin, endorfin, glukagon, glukokortikoid, dan hormon pertumbuhan yang berperan dalam peningkatan kortisol. Kortisol dapat menghambat efek insulin sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Anggraeni & Herlina, 2021).

Menurut peneliti, stres ringan maupun sedang yang berlangsung terus-menerus tetap perlu dikelola karena dapat memengaruhi kondisi fisiologis dan psikologis pasien. Stres pada penderita DM dapat dipengaruhi oleh kekhawatiran terhadap penyakit, kejenuhan menjalani pengobatan, tanggung jawab keluarga, masalah ekonomi, kurangnya dukungan keluarga, serta aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, pengelolaan stres menjadi bagian penting dalam mendukung pengendalian DM, melalui edukasi, teknik relaksasi, dukungan keluarga, dan intervensi keperawatan.

Kadar Gula Darah Acak

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar Glukosa Darah Acak (GDA) ≥ 200 mg/dL, yaitu sebanyak 20 orang (66,7%), sedangkan 10 orang (33,3%) berada pada rentang 140–199 mg/dL dan tidak terdapat responden dengan kadar GDA < 140 mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang tinggi atau belum terkontrol secara optimal.

Tingginya kadar GDA dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain pengelolaan diet, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, tingkat pengetahuan, dukungan keluarga, serta kondisi psikologis. Stres juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar gula darah melalui peningkatan hormon kortisol yang dapat menghambat kerja insulin sehingga glukosa lebih sulit masuk ke dalam sel. Dengan demikian, kondisi stres yang dialami penderita DM, meskipun berada pada kategori ringan atau sedang, tetap perlu diperhatikan terutama apabila berlangsung secara terus-menerus.

Menurut peneliti, tingginya kadar gula darah pada sebagian besar responden menunjukkan perlunya pengelolaan DM secara komprehensif yang tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga psikologis. Pengelolaan stres melalui edukasi, latihan relaksasi seperti napas dalam, peningkatan dukungan keluarga, serta intervensi keperawatan dapat menjadi bagian dari upaya membantu pasien mengendalikan kondisi DM.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu jumlah responden hanya 30 orang sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, desain deskriptif hanya memberikan gambaran tingkat stres dan kadar gula darah tanpa dapat menentukan hubungan sebab-akibat. Pengukuran stres menggunakan kuesioner juga berpotensi menimbulkan bias subjektivitas responden, sedangkan pemeriksaan GDA yang dilakukan satu kali belum dapat menggambarkan fluktuasi kadar gula darah dalam jangka waktu tertentu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Jetis, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengalami tingkat stres dalam kategori ringan dan sedang, masing-masing sebesar 40%, sedangkan 16,7% mengalami stres berat dan 3,3% tidak mengalami stres. Hasil pemeriksaan kadar gula darah acak menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar GDA ≥ 200 mg/dL sebesar 66,7%, sedangkan 33,3% berada pada rentang 140–199 mg/dL dan tidak terdapat responden dengan kadar GDA < 140 mg/dL. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan gambaran bahwa penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Jetis didominasi oleh tingkat stres ringan hingga sedang dan kadar gula darah acak yang tinggi.

Daftar Pustaka

- Adiningrat, N., Albina, M., Padila, W., & Tanjung, E. R. (2025). Penelitian Deskriptif Dalam Pendidikan. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2–3.
- Anggraeni, R., & Herlina, S. (2021). Pengaruh Stres terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 7(2), 112–120.
- Berkat, D. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1).
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1988). *The Social Psychology of Stress*. Sage Publications.
- De Muth, J. E. (2019). Descriptive Statistics and Univariate Analysis. In J. De Muth (Ed.), *Practical Statistics for Pharmaceutical Analysis: With Minitab Applications*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33989-0_2
- Hawari, D. (2021). *Manajemen Stress, Cemas dan Depresi*. FKUI.
- Hendrawati, S. S., & Makalew, F. (2025). Peran Dukungan Sosial dalam Menurunkan Stres dan Mengontrol Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2. *Journal of Community Health Nursing*, 12(1), 88–89.
- International Diabetes Federation. (2024). *IDF Diabetes Atlas*. <https://diabetesatlas.org/>
- Kusuma, E. W., & Suharyanto, S. (2024). Pemanfaatan Kombinasi Daun Insulin (*Smallanthus Sonchifolius*) dan Daun Stevia (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) untuk Mengatasi Diabetes Melitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 24–32. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i6.3064>

- Lestari, P. Z., & Nuraini, I. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Lansia. *Media Karya Kesehatan*, 4(2), 155–167.
- Lumban Gaol, N. T. (2016). Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional. *Buletin Psikologi*, 24(1), 1–11.
- Makalew, C. D., & Katuuk, M. E. (2021). Gambaran Tingkat Stres pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 27–37.
- Memon, M. A., & Cheah, J. (2024). Purposive Sampling: A Review and Guidelines for Quantitative Research. *Journal of Applied Structural Equation Modeling (JASEM)*.
- Oktavia, S. B., & Setiaji, B. (2022). Faktor - Faktor Sosial Demografi yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(4).
- PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Riskesdas. (2022). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2022*.
- Rukajat, A. (2021). *Metodologi Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif*. Deepublish.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Suraiko, T. (2020). Faktor Psikologis dan Kontrol Glikemik pada Diabetes. *Jurnal Ners Lentera*, 8(1), 50–61.
- Syahrizal, D. P., & Marisa. (2020). *Metabolisme dan Bioenergetika*. Syiah Kuala University Press.
- Syaripudin, A. K., & Rondonuwu, R. H. (2023). Diabetes Melitus and Lifestyle Patterns in Society: A Comprehensive. *International Journal of Science and Society*, 5(3), 310–322.
- World Health Organization. (2023). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>