



Pengaruh Tingkat Kecemasan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

^{1*}Bambang Fadirman, ²Saimi

^{1,2}Program Studi Magister Administrasi Kesehatan, Universitas Qomarul Huda Badaruddin Bagu, Lombok Tengah, Indonesia.

*Corresponding Author e-mail: bambangfardiman12@gmail.com

Received: October 2025; Revised: November 2025; Accepted: December 2025; Published: December 2025

Abstrak: Penderita diabetes melitus mengalami kecemasan karena kondisi yang dianggap sebagai penyakit menakutkan yang memiliki efek merugikan yang kompleks pada tingkat kecemasan mereka. Diabetes yang tidak terkontrol sering kali mengakibatkan kadar gula darah meningkat. Kondisi kronis yang dikenal sebagai diabetes melitus disebabkan oleh produksi insulin yang tidak mencukupi oleh pankreas atau penggunaan insulin yang tidak efisien oleh tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan bagaimana kekhawatiran memengaruhi kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Praya. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 140 responden ditentukan dengan *Random Sampling* dengan Kuesioner *Zung Self-Rating Anxiety Scale (ZSAS)* adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan seseorang. Berdasarkan hasil penelitian tingkat kecemasan terhadap kadar gula darah terdapat pengaruh signifikan dengan uji statistik regresi linier diperoleh nilai koefisien menunjukkan bahwa jika nilai kecemasan naik sebesar 1 satuan, maka GDS akan meningkat sebesar 1,594 satuan yang artinya ada pengaruh dan nilai Signifikan $0,001 < (0,005)$ antara tingkat kecemasan dengan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Praya

Kata Kunci: Tingkat kecemasan; kadar gula darah; diabetes melitus tipe 2

Abstract: People with diabetes mellitus experience anxiety because the condition is considered a scary disease that has complex adverse effects on their anxiety levels. Uncontrolled diabetes often results in increased blood sugar levels. The chronic condition known as diabetes mellitus is caused by insufficient insulin production by the pancreas or inefficient use of insulin by the body. The purpose of this study was to determine how anxiety affects blood sugar levels in patients with diabetes mellitus at the Praya Health Center. This type of research is a quantitative study with a cross-sectional approach. The research sample of 140 respondents was determined by Random Sampling with the Zung Self-Rating Anxiety Scale (ZSAS) Questionnaire, an instrument used to measure a person's anxiety level. Based on the results of the study, the level of anxiety on blood sugar levels has a significant effect with a linier regeration statistical test obtained a coefficient value indicating that if the anxiety value increases by 1 unit, then the GDS will increase by 1.594 units, which means there is an influence and a significant value of $0.001 < (0.005)$ between the level of anxiety and blood sugar levels in patients with type 2 DM at the Praya Health Center.

Keywords: Anxiety level; blood sugar level; type 2 diabetes mellitus

How to Cite: Fardiman, B., & Saimi. (2025). Pengaruh Tingkat Kecemasan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(4), 3272–3279. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.16501>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.16501>

Copyright© 2025, Fadirman et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh gangguan metabolik akibat produksi insulin yang tidak mencukupi oleh pankreas atau ketidakmampuan tubuh dalam menggunakan insulin secara efektif. Kondisi ini menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah secara persisten yang, apabila tidak terkontrol, dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius, terutama pada sistem pembuluh darah dan sistem saraf (Saqila & Muflihatin, 2021).

Secara global, beban penyakit diabetes terus mengalami peningkatan yang signifikan. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes meningkat dari 108 juta orang pada tahun 1980 menjadi 422 juta orang pada

tahun 2014. Prevalensi diabetes pada populasi dewasa dunia yang telah distandarisasi berdasarkan usia hampir dua kali lipat, dari 4,7% menjadi 8,5% sejak tahun 1980. Peningkatan ini sejalan dengan meningkatnya faktor risiko, khususnya kelebihan berat badan dan obesitas. Negara-negara berpendapatan rendah dan menengah menunjukkan laju peningkatan prevalensi diabetes yang lebih cepat dibandingkan negara berpendapatan tinggi dalam satu dekade terakhir (WHO, 2016).

International Diabetes Federation (IDF) juga melaporkan bahwa saat ini satu dari sebelas orang dewasa di dunia hidup dengan diabetes, dengan jumlah penderita meningkat lebih dari 10 juta dibandingkan tahun 2015 (Rosyida *et al.*, 2019). Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes dari 5,7% pada tahun 2007 menjadi 6,9% atau sekitar 9,1 juta jiwa pada tahun 2013. Seiring dengan tren global, diabetes kini menjadi salah satu penyebab utama kematian di Indonesia (Depkes, 2016). Riskesdas tahun 2023 juga mencatat bahwa prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 15 tahun meningkat menjadi 2,2%, dibandingkan 2,0% pada tahun 2018. Sementara itu, prevalensi berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa darah meningkat lebih tajam, dari 8,5% pada tahun 2018 menjadi 11,7% pada tahun 2023.

Pada tingkat regional, data Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Tengah tahun 2022 mencatat sebanyak 18.794 penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Puskesmas Aik Mual dan Puskesmas Praya merupakan fasilitas pelayanan kesehatan dengan jumlah kasus tertinggi, masing-masing sebanyak 932 dan 920 penderita. Selain berdampak pada kondisi fisik, diabetes melitus juga berimplikasi pada aspek psikologis. Penderita diabetes berisiko mengalami kecemasan berlebihan, terutama apabila tidak memiliki tata kelola penyakit yang baik.

Kecemasan merupakan keadaan emosional yang ditandai oleh perasaan gelisah, khawatir, dan ketidaknyamanan akibat ancaman yang dirasakan, baik bersifat fisik maupun psikologis (Jauhari, 2016). Bagi penyandang diabetes melitus, kecemasan sering muncul karena penyakit ini dipersepsikan sebagai kondisi yang menakutkan dan memiliki konsekuensi jangka panjang yang kompleks. Secara umum, kecemasan dialami oleh sekitar 5-10% populasi dunia. Namun, data survei Perhimpunan Dokter Spesialis Kesehatan Jiwa (PDSKJ) tahun 2007 menunjukkan bahwa sekitar 94% masyarakat Indonesia mengalami kecemasan dengan tingkat ringan hingga berat.

Kecemasan pada penderita diabetes melitus memiliki implikasi fisiologis yang signifikan. Respons kecemasan memicu aktivasi aksis hipotalamus–hipofisis–adrenal yang meningkatkan sekresi hormon adrenokortikotropik (ACTH). Aktivasi ini merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon epinefrin dan glukokortikoid, yang selanjutnya meningkatkan proses glukoneogenesis dan glikogenolisis di hati. Akibatnya, kadar glukosa darah meningkat dan dapat memperburuk kondisi hiperglikemia.

Hubungan antara kecemasan dan peningkatan kadar glukosa darah bersifat timbal balik. Kondisi hiperglikemia dapat memperburuk keadaan psikologis penderita, sementara kecemasan yang berkepanjangan berkontribusi terhadap ketidakstabilan kadar glukosa darah (Suhandi *et al.*, 2020). Kecemasan berfungsi sebagai sinyal kewaspadaan terhadap ancaman, namun apabila berlangsung terus-menerus, dapat berdampak negatif terhadap kesehatan fisik dan mental (Taluta *et al.*, 2014).

Penelitian UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada penyandang diabetes melitus cenderung meningkat secara progresif seiring waktu, meskipun telah dilakukan intervensi melalui perubahan gaya hidup, pengaturan diet, aktivitas fisik, dan terapi farmakologis (Trisnawati &

Setyorogo, 2013). WHO bahkan memprediksi bahwa kecemasan akan menjadi masalah kesehatan utama kedua di dunia setelah penyakit jantung. Kecemasan juga dilaporkan lebih sering terjadi pada individu dengan penyakit kronis, termasuk diabetes melitus.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 sering mengalami perasaan cemas atau khawatir ketika kadar glukosa darah berada di atas batas normal (Maulasari, 2020). Sekitar 48% penderita diabetes melaporkan mengalami kecemasan terkait kondisi penyakitnya (Ariskawati *et al.*, 2017), dan WHO memperkirakan bahwa kecemasan dialami oleh sekitar 27% penderita diabetes melitus (Surti & Ghofur, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kecemasan merupakan faktor psikologis penting yang berpotensi memengaruhi kestabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Praya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan rancangan kuantitatif observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Praya, Kecamatan Praya pada 15 - 30 April 2025. Populasi target pada penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Praya, Kecamatan Praya. Berdasarkan data pasien diabetes melitus tipe 2 Puskesmas Praya bulan Maret 2025 berjumlah 219 orang. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam populasi penelitian, Penentuan besar sampel dengan menggunakan rumus slovin diperoleh sampel sebanyak 140 orang.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan alat ukur *Zung Self-Rating Anxiety Scale* (ZSAS) dalam bentuk kuesioner untuk mengukur Tingkat Kecemasan dan alat ukur Glukometer untuk mengukur kadar gula darah. Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel yang diuji yaitu tingkat kecemasan dan glukosa darah sewaktu pada pasien DM tipe 2. Untuk mengetahui korelasi kedua variabel menggunakan uji regresi linier dengan tingkat signifikan (α) = 0,05 dan Confidence Interval (CI) = 95% dengan ketentuan Signifikan $\leq 0,05$ berarti H_0 ditolak. Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Presentase (%)
Laki-laki	48	34,28
Perempuan	92	65,72
Total	140	100

Hasil Penelitian responden 140 orang yang menderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Praya didapatkan yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 34,28% (48 responden) dan yang berjenis kelamin perempuan yaitu 65,72% (92 responden). Ditinjau dari jenis kelamin ternyata ditemukan penderita lebih banyak perempuan bila dibandingkan dengan penderita laki-laki. Sesuai dengan penelitian

Mahdia *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita Diabetes Mellitus, daripada laki-laki, karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*). Pasca monoupouse yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes mellitus.

Tabel 2. Data responden berdasarkan usia

Usia	Jumlah Responden	Persentase (%)
26-45 tahun	5	3,6
46-65 tahun	92	65,7
>65 tahun	43	30,7
Total	140	100

Hasil Penelitian responden yang menderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Praya didapatkan yang berusia 26-45 tahun sebanyak 3,6 % (5 responden), yang berusia 46-65 tahun sebanyak 65,7 % (92 responden) dan usia lebih dari 65 tahun sebanyak 30,7% (43 responden). Dengan demikian penderita DM lebih banyak pada rentang usia 46-65 tahun, sebagaimana dinyatakan oleh Goldberg & Coon dalam (Arjita, 2005) bahwa usia sangat berhubungan dengan terjadinya kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat usia, maka prevalensi diabetes dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Seiring dengan hal ini aging (proses menua) berjalan setelah usia 30 tahun akan menyebabkan perubahan-perubahan biologis, anatomis, fisiologis dan biokimia, yang dimulai dari tingkat sel, berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostasis tubuh, termasuk organ pankreas terutama pada sel beta yang memproduksi hormon insulin. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Tandra, 2017) yang menyatakan resiko terkena DM akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama diatas 40 tahun, serta mereka yang kurang gerak badan, massa ototnya berkurang, dan berat badannya makin bertambah.

Tabel 3. Data Karakteristik responden berdasarkan tingkat kecemasan

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Ringan	5	3,57
Sedang	87	62,14
Berat	48	34,29
Total	140	100

Hasil Penelitian responden yang memiliki tingkat kecemasan ringan sebanyak 3,57% (5 responden), memiliki tingkat kecemasan sedang sebanyak 62,14% (87 responden), dan memiliki tingkat kecemasan berat sebanyak 34,29% (48 responden). Total skor pada ZSAS yaitu 20-80 dimana skor 20-44 normal atau tidak ada kecemasan, skor 45-59 kecemasan ringan, skor 60-74 kecemasan sedang, skor 75-80 kecemasan berat.

Kecemasan ringan ialah yang berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebabkan seseorang menjadi waspada dan meningkatkan lahan persepsinya. Kecemasan ringan dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan dan kreatifitas. Manifestasi yang muncul pada tingkat ini adalah kelelahan, iritabel, lapang persepsi meningkat, kesadaran tinggi, mampu untuk belajar, motivasi meningkat dan tingka laku sesuai dengan situasi respon dari

kecemasan ringan. Respon fisik dari kecemasan ringan yaitu, berhubungan dengan ketegangan dalam peristiwa sehari-hari, kewaspadaan meningkat, persepsi lingkungan yang meningkat. Responden kognitif yaitu : mampu menerima rangsangan yang kompleks, konsentrasi pada masalah, menyelesaikan masalah dengan efektif. Respon emosional yaitu, tidak dapat duduk tenang, remor halus pada tangan, suara kadang-kadang meninggi.

Kecemasan sedang adalah memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada masalah yang penting dan mengesampingkan yang lain sehingga seseorang mengalami perhatian yang elektif, namun dapat melakukan sesuatu yang terarah. Responden dari kecemasan sedang yaitu responden fisik, ketegangan otot sedang, kemampuan konsentrasi menurun, sering berkemih, sakit kepala, pola tidur berubah, respon kognitif dari kecemasan sedang, rentang perhatian menurun, penyelesaian masalah menurun. Respon emosional dari kecemasan sedang, Tidak nyaman, mudah tersinggung dan tidak sabaran (Rita *et al.*, 2018).

Kecemasan berat adalah mengalami ketakutan akan kematian karena semakin bertambahnya keparahan penyakit yang diderita dikarenakan disertai dengan beberapa komplikasi. Pasien dengan usia hampir 60 tahun lebih cenderung menderita kecemasan berat, hal ini dikarenakan pada usia tersebut terjadi perubahan kognitif dan perubahan fisik yang terus berlanjut (Tegegne *et al.*, 2024). Lama pengobatan DM pada pasien sangat berpengaruh pada tingkat kecemasan. Pasien DM dengan lama pengobatan 10 tahun lebih sering mengalami kecemasan berat hingga panik. Semakin parah penyakit yang diderita terutama disertai dengan komplikasi akan menimbulkan kecemasan yang berat (Donsu, 2021).

Tabel 4. Data hasil uji Regresi sederhana

Variabel	Koefisien	Sig.
Konstanta	131,249	0,001
Kecemasan	1,594	0,001

Berdasarkan Tabel tersebut, didapatkan persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 131,249 + 1,594 X$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: $\alpha = 131,249$ merupakan nilai konstanta, menunjukkan bahwa jika tidak adanya kecemasan, maka GDS nilainya sebesar 131,249, $b = 1594$ merupakan nilai koefisien menunjukkan bahwa jika nilai kecemasan naik sebesar 1 satuan, maka GDS akan meningkat sebesar 1,594 satuan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tingkat kecemasan dapat mempengaruhi kadar gula darah, hasil tersebut sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Tingkat kecemasan dapat mempengaruhi glukosa darah. Hal ini dikarenakan keduanya memiliki hubungan timbal balik, sehingga hal ini menciptakan kecemasan yaitu peningkatan kadar gula darah akan mempengaruhi pengendalian emosi, dan pengendalian emosi yang buruk juga akan menyebabkan peningkatan gula darah. Ketika seseorang mengalami depresi atau stress, maka ACTH (*adrenocorticotrophic hormone*) akan memicu pelepasan kortisol yang akan mempengaruhi fungsi insulin terkait dalam hal sensitivitas, produksi dan reseptor, sehingga glukosa darah tidak bisa diseimbangkan dan terjadi hiperglikemi (Fatyga *et al.*, 2020).

Pada diabetes melitus, jenis kelamin dan usia merupakan salah satu faktor risiko dan dapat terjadi pada semua kelompok umur. Terutama pada umur ≥ 40 tahun karena resiko terkena DM akan meningkat dengan bertambahnya usia dan akan mengalami fisiologis yang dapat menurunkan fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin. Faktor umur penderita juga dapat berpengaruh terhadap mekanisme koping

cemas dalam menghadapi penyakitnya. Semakin tua umur seseorang maka mekanisme koping orang tersebut terhadap stres buruk (Ludiana, 2017). Sesuai dengan tabel 1 didapatkan hasil bahwa penderita lebih banyak perempuan bila dibandingkan dengan penderita laki-laki dan tabel 2 didapatkan hasil penderita DM lebih banyak pada rentang usia 46-65 tahun.

Menurut Novianti *et al.* (2023) berpendapat bahwa DM tipe 2 lebih banyak dialami oleh orang dewasa dengan jenis kelamin perempuan karena mengalami pasca menopause yang membuat perubahan tingkat hormon tubuh yang dapat memicu fluktuasi dalam kadar gula darah. Perempuan juga lebih sering menderita gangguan kecemasan daripada laki-laki karena perempuan lebih sensitif terhadap emosinya dan cenderung detail dalam menanggapi masalah (Mahdia *et al.*, 2018).

Penderita DM yang mengalami cemas, akan kesulitan untuk menurunkan kadar gula darahnya, karena mereka mengetahui bahwa kondisi ini adalah penyakit membutuhkan penanganan khusus juga dengan kondisi tertentu membutuhkan penanganan yang lebih lama, namun dengan mengubah pola hidup sehat dengan mengatur pola makan dan mengurangi rasa cemas penderita DM terhindar dari komplikasi. Kecemasan dapat menyebabkan peningkatan hormon kortisol, epinefrin dan hormon pertumbuhan. Respon fisiologis terhadap cemas dapat mempengaruhi aksi hipotalamus hipofisis, sehingga dapat mempengaruhi fungsi endokrin seperti meningkatnya kadar kortisol yang ternyata memberikan dampak terhadap fungsi insulin, serta dapat merangsang glukoneogenesis dan menghambat penyerapan glukosa sehingga akan terjadi peningkatan glukosa darah (Ludiana, 2017).

Faktor risiko Diabetes Mellitus Tipe-II dapat mempengaruhi ambang stressor pada suatu individu sehingga berpotensi menimbulkan kecemasan, sehingga kecemasan akan meningkat pada seseorang yang menderita DM (Novianti *et al.*, 2023). Kejadian kecemasan yang dialami oleh penderita DM disebabkan oleh HPA axis dan sistem saraf simpatik menjadi aktif yang berhubungan dengan adanya hiperglikemia pada penderita DM yang kemudian menimbulkan suatu respon yang didasari oleh adrenalin. Proses glikogenolisis akan meningkat dikarenakan adanya adrenalin yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal di dalam darah, glikogen yang berasal dari glikogenolisis akan berubah menjadi karbohidrat yang kemudian akan memasuki aliran darah dan menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Ganasegeran *et al.*, 2014). Kecemasan pada penderita DM memiliki perspektif negatif karena dianggap memiliki peran dalam penurunan kualitas hidup akibat lama pengobatan, peningkatan komplikasi DM, biaya pengobatan yang tidak murah dan kekhawatiran akan terjadinya kematian (Khan *et al.*, 2019). Terdapat beberapa gejala fisik yang terlihat saat terjadi kecemasan yaitu ekstremitas dingin, peningkatan denyut jantung, keringat dingin, gangguan tidur dan dada terasa sesak hingga ketakutan akan tertimpa bahaya dan merasa tidak tenang (Tsenkova *et al.*, 2012).

Hasil penelitian di Puskesmas Praya menunjukkan bahwa tingkat kecemasan memiliki pengaruh signifikan terhadap kadar gula darah dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05 pada tabel 4. Ini menunjukkan adanya pengaruh tingkat kecemasan terhadap kadar gula darah. Yang artinya semakin cemas kondisi seseorang maka kadar gula darahnya cenderung meningkat / tidak terkontrol. Pada hasil penelitian ini sesuai dengan tabel 3 sebagian besar responden memiliki tingkat kecemasan sedang dengan hasil 62,14% (87 responden), kemudian tingkat kecemasan berat sebanyak 34,29% (48 responden) dan tingkat kecemasan ringan sebanyak 3,57% (5 responden).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Praya dengan koefisien korelasi tingkat kecemasan dengan kadar gula darah memiliki hubungan sedang, sesuai dengan hasil sebagian besar responden memiliki tingkat kecemasan sedang dengan hasil 62,14% (87 responden), kemudian tingkat kecemasan berat sebanyak 34,29% (48 responden) dan tingkat kecemasan ringan sebanyak 3,57% (5 responden).

REKOMENDASI

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji faktor psikologis lain yang berpotensi memengaruhi kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2, seperti stres, depresi, dan dukungan sosial. Selain itu, penggunaan desain penelitian longitudinal atau intervensi dapat dipertimbangkan untuk memperoleh gambaran hubungan sebab-akibat yang lebih jelas antara kecemasan dan kestabilan kadar glukosa darah. Penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar serta cakupan wilayah yang lebih luas juga diharapkan dapat meningkatkan generalisasi hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk melaksanakan penelitian. Terima kasih juga kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariskawati, Bahtiar, H., & Yusuf, H. M. (2017). Pengaruh Kecemasan Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Syekh Yusuf Gowa. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 8(2), 16–22.
- Arjita, I. P. D. (2005). *Distribusi tingkat kecemasan penderita diabetes mellitus laki-laki dan perempuan i putu dedy arjita*. 20, 63–73.
- Depkes. (2016). *Mari Kita Cegah Diabetes dengan Cerdik*.
- Donsu, J. D. T. (2021). *Psikologi keperawatan: aspek-aspek psikologi, konsep dasar psikologi, teori perilaku manusia*. Pustaka Baru Press.
- Fatyga, E., Dzięgielewska-Gęsiak, S., Wierzgoń, A., Stołtny, D., & Muc-Wierzgoń, M. (2020). The coronavirus disease 2019 pandemic: telemedicine in elderly patients with type 2 diabetes. In *Polish archives of internal medicine* (Vol. 130, Issue 5, pp. 452–454). <https://doi.org/10.20452/pamw.15346>
- Ganasegeran, K., Renganathan, P., Manaf, R. A., & Al-Dubai, S. A. R. (2014). Factors associated with anxiety and depression among type 2 diabetes outpatients in Malaysia: a descriptive cross-sectional single-centre study. *BMJ Open*, 4(4), e004794. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-004794>
- Jauhari. (2016). Dukungan Sosial Dan Kecemasan Ada Pasien Diabetes Melitus. *The Indonesian Journal of Health Science*, 7(1), 64–76.
- Khan, P., Qayyum, N., Malik, F., Khan, T., Khan, M., & Tahir, A. (2019). Incidence of Anxiety and Depression Among Patients with Type 2 Diabetes and the Predicting Factors. *Cureus*, 11(3), e4254. <https://doi.org/10.7759/cureus.4254>
- Ludiana, L. (2017). Hubungan Kecemasan Dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbersari Bantul Kec. Metro Selatan Kota Metro. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 2(1), 5. <https://doi.org/10.52822/jwk.v2i1.39>

- Mahdia, F. F., Susanto, H. S., & Adi, M. S. (2018). Hubungan Antara Kebiasaan Olahraga Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Studi di Puskesmas Rowosari Kota Semarang Tahun 2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat; Vol 6, No 5 (2018): SEPTEMBER* DO - 10.14710/Jkm.V6i5.22022. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22022>
- Maulasari, Y. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Tingkat Kecemasan pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 84–94. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Murdiningsih Dyah Surti & Ghofur, G. G. A. (2015). Pengaruh Kecemasan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Banyuanyar. *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning: Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau*, 16(2), 39–55.
- Novianti, T. R., Purwati, A. E., & Asmarani, S. U. (2023). Genetic Counseling pada Keluarga Diabetes Mellitus: Studi Kasus. *Indogenius*, 2(2), 72–81. <https://doi.org/10.56359/igj.v2i2.254>
- Rita, N., Kesehatan, K., & Padang, K. (2018). *Hubungan Jenis Kelamin, Olah Raga Dan Obesitas*. 2(April), 93–100.
- Rosyida, R. W., Purnamayanti, N. kadek D., & Rining, M. K. L. (2019). The Eating Habbits of Type 2 Diabetes Mellitus in Primary Healthcare Center. *Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics*, 7(3), 87. diabetes melitus; pola makan; Indonesia
- Saqila, R. L., & Muflihatin, S. K. (2021). Hubungan Kecemasan Dengan Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Borneo Student Research*, 2(2), 738–746.
- Suhandi, C., Willy, E., Fadhillah, N. A., Salsabila, N., G., A. K., Ambarwati, A. T., Wianatalie, E., Oktarina, D. R., Destiani, D. P., Sinuraya, R. K., & Wicaksono, I. A. (2020). Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Manusia Dengan Rentang Umur 19-22 Tahun. *Farmaka*, 18(1), 29–32.
- Taluta, Y. P., Mulyadi, & Hamel, R. S. (2014). Koping Pada Penderita Diabetes Melitus Kabupaten Halmahera Utara. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, 2(1), 1–9.
- Tandra, H. (2017). *Segala sesuatu yang harus anda ketahui tentang diabetes : panduan lengkap mengenal dan mengatasi diabetes dengan cepat dan mudah*. Gramedia Pustaka Utama.
- Tegegne, B. A., Adugna, A., Yenet, A., Yihunie Belay, W., Yibeltal, Y., Dagne, A., Hibstu Teffer, Z., Amare, G. A., Abebaw, D., Tewabe, H., Abebe, R. B., & Zeleke, T. K. (2024). A critical review on diabetes mellitus type 1 and type 2 management approaches: from lifestyle modification to current and novel targets and therapeutic agents. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1440456. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1440456>
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- Tsenkova, V. K., Albert, M. A., Georgiades, A., & Ryff, C. D. (2012). Trait anxiety and glucose metabolism in people without diabetes: vulnerabilities among black women. *Diabetic Medicine : A Journal of the British Diabetic Association*, 29(6), 803–806. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.3534.x>
- WHO. (2016). *World Health Day 2016: WHO calls for global action to halt rise in and improve care for people with diabetes*. <https://www.who.int/news/item/06-04-2016-world-health-day-2016-who-calls-for-global-action-to-halt-rise-in-and-improve-care-for-people-with-diabetes>