

## Hubungan Stres Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran

Madepan Mulia ✉

Program Studi Keperawatan Kotabumi, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, Lampung, Indonesia  
Correspondence Author : [madepanmulia@poltekkes-tjk.ac.id](mailto:madepanmulia@poltekkes-tjk.ac.id)

### ABSTRACT

**Background :** Diabetes mellitus is a metabolic disorder with increased blood glucose levels due to impaired insulin secretion, insulin action or both. Diabetes mellitus is characterized by high blood sugar levels as a result of insulin function insufficiency which can be caused by impaired or deficient insulin production by beta Langerhans cells of the pancreas or by the body's cells being less responsive to insulin. Stress is a condition when there is a discrepancy between expectations and reality. Stress and diabetes mellitus have a close relationship.

**Objective :** The purpose of this study was to determine the relationship between stress and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus in the Bernung Community Health Center Working Area, Pesawaran Regency.

**Method :** This is a quantitative analytical research with a cross-sectional approach. This study was conducted on 30 patients with diabetes mellitus, using a questionnaire. The tool used in this study was a stress level questionnaire which was measured using the Perceive Stress Scale (PSS) questionnaire. It is said that mild stress has a score of 0-13, moderate stress has a score of 14-26, and severe stress has a score of 27-40. While blood sugar levels are obtained by measuring the patient's blood sugar using the Instant Glucotest EasyTouch GCU 3 in 1. Blood sugar levels are expressed in mg/dL. To test the relationship, an analysis was used using the Chi-Square test with a confidence value of 95% and a significance of 0.05.

**Results :** The results of the study showed that there was a relationship between stress and blood sugar levels of diabetes mellitus patients ( $p=0.000$ ).

**Conclusion :** Based on the results of the study, it was found that there was a relationship between stress and blood sugar levels of diabetes mellitus patients in the Bernung Health Center Work Area, Pesawaran Regency.

### KEYWORDS

Blood sugar levels,  
diabetes mellitus,  
stress

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah beberapa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang mengalami peningkatan (hiperglikemia) akibat kerusakan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Smeltzer & Bare, 2015). Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Hal tersebut dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel beta langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel tubuh terhadap insulin (Masriadi, 2016).

Dampak psikologis akibat diabetes mellitus mulai dirasakan pasien sejak terdiagnosis mengalami diabetes mellitus berdasarkan hasil pemeriksaan

kadar gula darah. Pasien mulai mengalami gangguan psikologis yaitu stres berkaitan dengan pengobatan yang dijalannya (Jamaluddin, 2011). Stres adalah kondisi ketika ketidaksesuaian antara harapan dengan kenyataan. Stres dan diabetes mellitus memiliki hubungan yang erat. Pasien diabetes mellitus yang mengalami stres dapat mengakibatkan gangguan pada pengontrolan gula darah.

Hasil penelitian menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien yang mengalami kegawatan diabetes mellitus (Sukaraja, Sukawana, & Suyasa, 2013). Selain itu, hal ini juga didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan penyembuhan pasien diabetes mellitus (Wilda, 2017).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan stress terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan terhadap 30 pasien yang mengalami diabetes mellitus, dengan menggunakan alat bantu kuesioner. Untuk menguji hubungan digunakan analisis menggunakan uji Chi-Square dengan nilai kepercayaan 95% dan kemaknaan 0,05.

Persiapan administrasi telah dilakukan dengan mengurus semua perizinan dengan memperhatikan aspek legal penelitian. Persiapan administrasi diawali dengan mengajukan untuk dilakukan uji etik kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Tanjung Karang dan mengurus surat izin penelitian kepada Direktur Poltekkes Tanjung Karang. Selanjutnya, surat izin penelitian dari Direktur Poltekkes Tanjung Karang peneliti sampaikan kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesawaran. Surat balasan dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pesawaran selanjutnya disampaikan kepada Dinas Kesehatan Pesawaran. Dinas Kesehatan Pesawaran mengeluarkan surat yang ditujukan kepada Puskesmas Bernung untuk dilaksanakan pengumpulan data. Setelah peneliti diberikan izin penelitian, kemudian peneliti melakukan pengambilan data. Setelah proses pengambilan data selesai, peneliti melaporkan kepada Kepala UPTD Puskesmas Bernung untuk mengeluarkan surat keterangan telah melakukan penelitian bagi peneliti.

Persiapan penelitian selanjutnya adalah melakukan informed consent kepada responden. Penelitian ini dilakukan selama 3 minggu. Penelitian ini menghargai prinsip dasar etik bagi responden yaitu prinsip menghargai martabat manusia, prinsip anonimitas dan kerahasiaan, prinsip manfaat, tidak merugikan, dan keadilan. Persiapan pengumpulan data dilakukan dengan menyiapkan logistik yang diperlukan dalam penelitian dan menyiapkan diri untuk melakukan penelitian. Logistik yang dimaksudkan adalah lembar kuesioner. Persiapan pengambilan responden dilakukan dengan menilai responden apakah memenuhi kriteria inklusi. Jika telah memenuhi kriteria inklusi, selanjutnya peneliti meminta persetujuan responden untuk dijadikan responden dalam penelitian. Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat yang didapatkan responden dan meminta persetujuannya untuk menjadi responden melalui penandatanganan lembar informed consent.

Untuk mengumpulkan data primer, peneliti menggunakan kuesioner tertutup, artinya semua jawaban sudah disediakan oleh peneliti dan responden tinggal memilih jawaban yang sudah tersedia. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tingkat stress yang diukur dengan menggunakan kuesioner Perceive Stress Scale (PSS). Dikatakan stress ringan dengan skor 0 – 13, stress sedang dengan skor 14 – 26, dan stress berat dengan skor 27 – 40. Variabel kadar gula darah diperoleh dengan mengukur gula darah pasien dengan menggunakan Glucotest Instan EasyTouch GCU 3 in 1. Kadar gula darah dinyatakan dalam mg/dL.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Stress Pasien Diabetes Mellitus

Tingkat stress pada responden yang mengalami diabetes mellitus diukur dengan menggunakan kuesioner Perceive Stress Scale (PSS). Dikatakan stress ringan dengan skor 0 – 13, stress sedang dengan skor 14 – 26, dan stress berat dengan skor 27 – 40. Tingkat stress responden yang mengalami diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Tingkat Stress Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran Tahun 2023 (n=30)**

No	Stres Pasien Diabetes Mellitus	Jumlah	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Ringan	7	24
2	Sedang	20	66
3	Berat	3	10
Total		30	100

Pada tabel 1 dapat dilihat distribusi tingkat stress pasien diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran yaitu sebanyak 7 pasien (24%) dengan tingkat stress ringan, sebanyak 20 pasien (66%) dengan tingkat stress sedang, dan 3 pasien (10%) dengan tingkat stress berat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa sebanyak 20 orang (62,5%) pasien diabetes mellitus mengalami stress ringan (Sukarja, Sukawana, & Suyasa, 2013). Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh Widakdo dan Besral (2013) yang menyatakan bahwa terdapat 24-47% pasien penyakit kronis seperti diabetes mellitus, tumor, dan kanker mengalami gangguan emosional.

Stres adalah kondisi ketika ketidaksesuaian antara harapan dengan kenyataan. Stres dan diabetes mellitus memiliki hubungan yang erat. Pasien diabetes mellitus yang mengalami stres dapat mengakibatkan

gangguan pada pengontrolan gula darah. Menurut peneliti, stress dirasakan oleh pasien sejak awal terdiagnosis diabetes mellitus. Diabetes mellitus dan stress saling mempengaruhi satu sama lain (Fisher, dalam Jamaluddin, 2022). Menurut Nailufar (2010), stress sangat berpengaruh terhadap penyakit diabetes mellitus khususnya terhadap tingkat kadar gula darah.

### 2. Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus

Hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran Tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran Tahun 2023 (n=30)**

Tingkat Stress	Kadar Gula Darah				Total	P-Value
	Terkontrol		Tidak Terkontrol			
	n	%	n	%		
Ringan	3	42	4	58	7	0,000
Sedang	7	45	13	55	20	
Berat	0	0	3	10	3	
Total	10	33	20	67	30	

Dari hasil tabel silang antara tingkat stress dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran Tahun 2023 yang diperlihatkan pada tabel 2, didapatkan hasil bahwa pasien dengan kadar gula darah terkontrol akan cenderung mengalami stress ringan lebih sedikit dibandingkan kadar gula darah tidak terkontrol yaitu sebanyak 3 pasien (42%), pasien dengan kadar gula darah terkontrol akan cenderung mengalami stress sedang lebih sedikit dibandingkan kadar gula darah tidak terkontrol yaitu sebanyak 7 pasien (45%), dan pasien dengan kadar gula darah terkontrol akan cenderung mengalami stress berat lebih sedikit dibandingkan kadar gula darah tidak

terkontrol yaitu sebanyak 0 pasien (0%).

Hasil uji statistik dengan Chi-square menunjukkan nilai p value = 0,000 ( $\alpha < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna (signifikan) antara tingkat stress dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bernung Kabupaten Pesawaran Tahun 2023.

Penelitian ini sejalan dengan Sukarja, Sukawana, & Suyasa (2013) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien yang mengalami kegawatan diabetes mellitus. Selain itu, hal ini juga didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan penyembuhan pasien diabetes mellitus (Wilda, 2011).

Kondisi tubuh rileks tanpa stress memungkinkan tubuh lebih efektif menggunakan insulin sehingga kadar gula darah dapat lebih mudah terkontrol yang mengakibatkan status glikemik menjadi dalam rentang normal (Zhao et. al., 2017). Menurut asumsi peneliti, stress yang terkontrol dapat mengendalikan kadar glukosa metabolik dengan baik sehingga membuat status glikemik menjadi normal. Seseorang dengan tingkat stres ringan akan mudah dalam mengendalikan kadar gula darahnya (Zainuddin et. al., 2015).

Stres menyebabkan produksi kortisol berlebih. Kortisol adalah hormon yang bertugas melawan efek insulin dan menyebabkan kadar gula darah tinggi. Seseorang yang mengalami stres berat maka produksi kortisol semakin banyak sehingga dapat mengurangi sensitivitas tubuh terhadap insulin. Kortisol merupakan musuh insulin sehingga glukosa akan lebih sulit

memasuki sel dan meningkatkan gula darah (hiperglikemi) (Damayanti. 2015).

Menurut peneliti, hubungan yang signifikan antara tingkat stress dan kadar gula darah pasien diabetes mellitus ini menjadi dasar perlunya pemberian asuhan keperawatan lebih lanjut kepada pasien. Sebagai seorang perawat, kita tidak hanya fokus pada pemberian terapi dalam mengatasi masalah fisik namun juga masalah psikososial yaitu stress.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara stress dengan kejadian diabetes mellitus. Dari hasil penelitian ini disarankan kepada keluarga agar dapat mengatasi stress yang dialami oleh anggota keluarganya yang mengalami diabetes mellitus. Selain itu, perawat diharapkan dapat memberikan tindakan keperawatan yang efektif kepada pasien diabetes mellitus yang mengalami stress di Puskesmas Bernung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ilimi, I. M. B., Fatmawati, I., & Sufyan, L. (2021). Hubungan Tingkat Stres dengan Perilaku Konsumsi Gula Tambahan Berlebih pada Remaja Putri. *Jurnal Endurance*, 6(2), 393-401.
- Jamaluddin, M. (2011). Strategi Koping Stres Penderita Diabetes Mellitus dengan Self Monitoring Sebagai Variabel Mediasi.
- Livana, P. H., Sari, I. P., & Hermanto, H. (2018). Gambaran tingkat stres pasien diabetes mellitus. *Jurnal Perawat Indonesia*, 2(1), 41-50.

- Masriadi. (2016). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Trans Info Media.
- Naibaho, R. A., & Kusumaningrum, N. S. D. (2020). Pengkajian stres pada penyandang diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(1), 1-8.
- Nailufar, S. L. (2010). *Hubungan Tingkat Stress, Pola Makan, Olahraga dan Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus*. Surabaya: Airlangga University Library Surabaya.
- Salam, A. Y., & Rahmat, N. N. (2023). Hubungan Tingkat Stress Dengan Status Glikemik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(10), 181-190.
- Smeltzer, S. C. dan B. G Bare. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Brunner & Suddarth. Jakarta: EGC.
- Sukarja, I. M., Sukawana, I. W., & Suyasa, O. (2013). Stres Berpengaruh Terhadap Gula Darah Pasien Yang Mengalami Kegawatan Diabetes Mellitus.
- Widakdo, G. & Besral. (2013). Efek Penyakit Kronis terhadap Gangguan Mental Emosional. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol. 7, No. 7. Jakarta. Universitas Indonesia.
- Wilda, Y. (2011). Hubungan Tingkat Stres Dengan Proses Penyembuhan Luka Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsd Sidoarjo. *Jurnal Keperawatan*, Vol. 4, No. 1, Agustus 2011.
- Zainuddin, M., Utomo, W., & Herlina. (2015). Hubungan Stres dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Online Mhs* Vol. 2, No. 1.
- Zhao, Z., Wang, L., Gao, W., Hu, F., Zhang. J., & Ren. Y. (2017). A Central Catecholaminergic Circuit Controls Blood Glucose Levels during Stress.