

## HUBUNGAN TINGKAT STRES PENGobatan TERHADAP KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS KOTA KEDIRI

*The Relationship Between Treatment Stress Level and Blood Sugar Levels of Type 2 Diabetes Mellitus in Kediri City Health Center*

Umul Farida<sup>1\*</sup>, Shofiatul Fajriyah, Ayu Kusuma, Adisty Berlia Prameswari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi S1 Farmasi, IIK Bhakti Wiyata Kediri, Indonesia

\*Corresponding author: [alfridaumul200189@gmail.com](mailto:alfridaumul200189@gmail.com)

### Info Artikel

Diterima:

26 Februari 2023

Direvisi:

28 Februari 2023

Dipublikasikan:

28 Februari 2023

### ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan penyakit autoimun dimana terdapat gangguan metabolisme tubuh kronis ditandai dengan fungsi insulin yang tidak mencukupi, berakibat pada meningkatnya kadar gula darah serta gangguan metabolisme dari karbohidrat, lipid, dan protein. Komplikasi dan kompleksnya penanganan yang dialami pasien dapat mempengaruhi status psikologis pasien. Salah satu hal yang bisa muncul adalah stres. Pada tahun 2021, 537 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes. Prevalensi diabetes di Indonesia adalah 2%. Pada 2019, jumlah penderita diabetes di Kota Kediri mencapai 9.435. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui gambaran dan hubungan antara tingkat stres pengobatan dan kadar gula darah pada pasien diabetes di Puskesmas Kota Kediri dengan menggunakan metode observasi analitik dan cross sectional. Data dikumpulkan secara prospektif menggunakan alat bantu pengambilan data berupa kuesioner. Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenis quota sampling. Dengan menggunakan SPSS25 untuk menganalisis data, ditemukan bahwa 7 orang (8%) memiliki tingkat stres berat, 41 orang (47,2%) memiliki tingkat stres sedang, 39 orang (44,8%) tidak memiliki tingkat stres, dan 25 orang memiliki darah buruk. kadar gula darah (28,7%), 26 orang (29,9%) dengan kadar gula darah sedang dan 36 orang (41,4%) dengan kadar gula darah baik. Uji korelasi Spearman rho rank memberikan nilai signifikansi P-value  $0,000 < 0,05$  dan nilai koefisien korelasi 0,76 dari hasil tersebut disimpulkan bahwa antara 2 variabel yang diteliti memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat korelasi hubungan yang kuat.

**Kata kunci:** Tingkat Stres, Diabetes Melitus, Stres Pengobatan, Kadar Gula Darah, Hubungan

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is an autoimmune disease where there is a chronic metabolic disease in the body characterized by insufficient insulin function, resulting in increased blood sugar levels and metabolic disorders from carbohydrates, lipids, and proteins. Complications and the complexity of the treatment experienced by patients can affect the psychological status of patients. One of the things that can arise is stress. In 2021, 537 million people worldwide are living with diabetes. The prevalence of diabetes in of Indonesia is 2%. In 2019, the number of people with diabetes in Kediri City reached 9,435. The purpose of this study was to determine the description and relationship between the level of treatment stress and blood sugar levels in diabetic patients at the Kediri City Health Center using analytical and cross sectional observation methods. Data were collected prospectively using data collection tools in the form of questionnaires. This research uses quota sampling technique. Using SPSS25 to process the results, it can be found that 7 people (8%) have a severe stress level, 41 people (47.2%) have a moderate stress level, 39 people (44.8%) have no stress level, and 25 people have poor blood sugar levels (28.7%), 26 people (29.9%) with moderate blood sugar levels and 36 people (41.4%) with good blood sugar levels. The Spearman rho rank correlation coefficient test gives a significance score of P-value  $0.000 < 0.05$  and a coefficient of correlation of 0.76 from these results it is concluded that between the 2 variables studied there is a significance relationship with a strong correlation level.



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

**Keywords:** *Stress Level, Diabetic Mellitus, Treatment Stress, Blood Sugar Level, Relationship*

## PENDAHULUAN

Diabetes merupakan persoalan kesehatan besar yang telah mencapai taraf mengkhawatirkan, lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes (IDF Diabetes Atlas, 2021) berdasarkan World Health Organization (WHO), Diabetes mellitus merupakan salah satu gangguan autoimun dimana terdapat gangguan pada metabolisme yang kronis ditandai dengan fungsi insulin yang tidak mencukupi, hal tersebut dapat mempengaruhi peningkatan kadar gula darah dan gangguan metabolisme protein, lipid dan karbohidrat. Hal ini mungkin disebabkan gangguan dari produksi insulin yang dihasilkan oleh sel beta Langerhans di pankreas serta berkurangnya respon dari sel yang terdapat dalam tubuh terhadap produksi insulin (WHO, 1999). Pada tahun 2021, 537 juta orang dewasa di seluruh dunia memiliki penyakit diabetes. (IDF, 2021). Gambaran presentatif dari diabetes di Indonesia adalah 2%. Angka tersebut meningkat dibandingkan prevalensi diabetes di RISKESDAS sebesar 1,5% pada tahun 2013 (Kemenkes, 2020). Sementara menurut Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penderita diabetes di Kota Kediri mencapai 9.435 pada tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit diabetes masih menjadi penyakit yang sering terjadi di kalangan masyarakat Kota Kediri (Pusat Statistik, 2019). Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yg menjadi silent killer, sebab penderita diabetes seringkali tidak sadar akan penyakit ini dan baru mengetahuinya ketika muncul gejala atau ketika munculnya komplikasi. Terapi yang kompleks dan komplikasi yang muncul dapat mempengaruhi kondisi psikologis dari penderita. salah satu nya adalah stress. (Usman et al., 2020). Hubungan antara stress dan diabetes sangat kuat, terutama di kalangan penduduk perkotaan. Pemicunya adalah tekanan dan gaya hidup tidak sehat yang berdampak tinggi, ditambah dengan berbagai penyakit yang diderita dapat menjadi penyebab penurunan kondisi fisik seseorang (Derek, Rottie, & Kallo, 2017). Adanya kebutuhan di luar kemampuan individu untuk memuaskan juga

dapat menjadi penyebab stress (Putri dan Masykur, 2017).

## METODE

Jenis penelitian yang dipergunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian observasional analitik serta pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada 9 puskesmas yang berada pada daerah Kota Kediri. Populasi pada penelitian ini yaitu semua penderita diabetes mellitus pada Puskesmas Kota Kediri. menggunakan jenis teknik sampling Non-Probability sampling yaitu Quota Sampling dan menggunakan perhitungan rumus slovin dihasilkan sampel penelitian ini sebanyak 87 orang dengan presentase 13% pada tiap Puskesmas. Instrumen atau alat yg dipergunakan untuk mengambil data pada penelitian ini ialah kuisisioner DDS-17 (Diabetic Distress Scale) dengan pilihan jawaban yang tersedia memakai skala likert. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program aplikasi perangkat lunak *statistical product and service solution* (spss) versi 26. dengan analisis data yg digunakan pada penelitian ini ialah Uji rank spearman rho. Pengambilan data dilakukan menggunakan mengumpulkan responden di setiap puskesmas dan dilakukan pengisian kuisisioner oleh responden serta pengecekan kadar gula darah oleh energi medis puskesmas terkait

## HASIL

Sesuai pengumpulan serta analisis data, dihasilkan hasil penelitian berupa distribusi tingkat stress pengobatan serta kadar gula darah mirip di tabel 1.

Dapat diketahui bahwa tingkat stress pada kategori stress berat sebanyak 7 responden meliputi KGD yang buruk sebanyak 7 responden (100%). Sedangkan tingkat stress pada kategori stress sedang sebesar 41 responden mencakup KGD yang buruk sebanyak 18 responden (43,9%), KGD sedang 18 responden (43,9%) dan KGD yang baik sebanyak lima responden (12,2%). Sedangkan taraf stress pada kategori tidak stress sejumlah 39 responden yaitu KGD sedang 8 responden (20,5%) dan KGD baik 31 responden (79,5%).

Tabel 1. Data hasil 2 variabel

| Tingkat Stres Pengobatan |        | Kadar Gula Darah (KGD)    |      |        |      |      |      | Total |       |
|--------------------------|--------|---------------------------|------|--------|------|------|------|-------|-------|
|                          |        | Buruk                     |      | Sedang |      | Baik |      |       |       |
|                          |        | N                         | %    | N      | %    | N    | %    | N     | %     |
| Stres Berat              |        | 7                         | 100  | 0      | 0    | 0    | 0    | 7     | 100   |
| Stres Sedang             |        | 18                        | 43,9 | 18     | 43,9 | 5    | 12,2 | 41    | 100   |
| Tidak Stres              |        | 0                         | 0    | 8      | 20,5 | 31   | 79,5 | 39    | 100   |
| TOTAL                    |        | 25                        | 28,7 | 26     | 29,9 | 36   | 41,4 | 87    | 100.0 |
| P value = 0,000          | N = 87 | Koefisien Korelasi = 0,76 |      |        |      |      |      |       |       |

## PEMBAHASAN

Tingkat stres pengobatan merupakan salah satu faktor fisiologis yang berpengaruh pada peningkatan kadar gula darah dari penderita dm tipe 2. di hasil analisis data menggunakan uji rank spearman rho dihasilkan nilai signifikansi p-value dari variabel tingkat stres pengobatan terhadap variabel kadar gula darah sebesar  $0,000 < 0,05$  dimana dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak, yang memiliki arti terdapat korelasi yang signifikan antara tingkat stres pengobatan dengan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe, menggunakan taraf koefisien hubungan sebesar 0,76 yang berarti bahwa keeratan hubungan antara tingkat stres pengobatan serta kadar gula darah penderita dm tipe 2 masuk pada kategori kuat dengan arah hubungan positif.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan teori yang mengungkapkan Kondisi fisiologis yang dialami seseorang, berupa stres dapat mengakibatkan tubuh memproduksi hormon adrenalin atau disebut juga dengan epinefrin, peningkatan adrenalin dapat terjadi ketika seseorang mengalami stres, peningkatan adrenalin dapat dengan cepat pula meningkatkan kadar gula yang ada dalam tubuh. Hanya membutuhkan waktu kurang dari 1 jam. Tubuh biasanya menerima hormon adrenalin sebagai respons fisiologis ketika seseorang berada dalam situasi stres, seperti risiko serangan atau mencoba bertahan. Keadaan ini disebut respons bertahan hidup. Saat adrenalin hadir, tubuh meningkatkan aliran darah ke otot atau jantung, yang terkadang menjadi penyebab pupil mata membesar dan detak jantung menjadi tak beraturan,. Selain itu, adrenalin meningkatkan gula darah dengan cara meningkatkan pelepasan glukosa dari asam amino atau lemak dalam tubuh.

Saat kadar gula meningkat tajam, pankreas otomatis memproduksi insulin untuk mengatur gula darah (Endro, 2016).

Temuan penelitian ini sesuai dengan temuan Adam L (2019) sebelumnya dalam studi analisis cross-sectional yang dilakukan di Puskesmas Kota Barat Gorontalo, yang menunjukkan bahwa tingkat stres darah berkorelasi secara signifikan dengan kadar glukosa darah pada pasien dengan dm tipe 2. Penelitian lain yang dilakukan oleh Derek MI (2017) yang berlokasi di Rumah Sakit GMIM Pancaran Kasih Manado dimana ia menemukan bahwa ada korelasi yang signifikan diantara variabel tingkat stres dengan variabel kadar gula darah pada respondennya yakni pasien diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan data penelitian yang sudah dianalisa serta didukung oleh literatur berasal penelitian sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa ketika seseorang mengalami tingkat stres yang tinggi maka semakin tinggi pula kadar gula darahnya begitu juga sebaliknya. Hal ini dapat terjadi dikarenakan waktu terjadinya stres maka tubuh akan mengaktifkan syaraf simpatis yg menyebabkan banyak sekali perubahan pada tubuh, antara lain artinya terjadi pemecahan glukogen sebagai glukosa didalam tubuh atau yang dikenal sebagai proses glukoneogenesis. Sehingga glukosa yang ada dalam darah meningkat, pada penderita diabetes melitus tentunya hal tersebut akan menyebabkan dampak yang tidak diinginkan

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan beserta analisis dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan mengenai gambaran

representatif tingkat stres pengobatan pada penderita diabetes melitus tipe dua di puskesmas Kota Kediri mayoritas adalah kategori stres sedang dengan presentase 47,2 %, kategori tidak stres memiliki presentase 44,8% dan kategori stres berat memiliki presentase 8%. serta gambaran kadar gula darah sebagian akbar penderita diabetes melitus tipe 2 pada puskesmas kota kediri artinya dalam kategori kadar gula darah baik dengan presentase 41,4%, kategori kadar gula darah sedang mempunyai presentase 29,9%, kategori kadar gula darah buruk mempunyai presentase 28,7%. dan ada hubungan antara tingkat stres pengobatan terhadap kadar gula darah di penderita diabetes melitus tipe 2 di puskesmas kota kediri dengan signifikasi Pvalue = 0,000 < 0,05 dapat ditarik kesimpulan bahwa H0 ditolak serta H1 diterima, hal ini memiliki arti diantara 2 variabel yang diteliti terdapat korelasi yang bermakna dan koefisien hubungan yang didapat 0,76 yang berarti keeratan korelasi berasal dua variabel tadi pada kategori kuat.

## REFERENSI

- ADA *American Diabetes Association* (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes 2022*. Arlington: *American Diabetes Association*.
- Adam, L., & Tomayahu, M. B. (2019). Tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(1), 1-5.
- Depkes RI, 2008. *Diabetes Melitus Ancaman Umat Manusia di Dunia*.
- Derek, M. I., Rottie, J., & Kallo, V. (2017). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. *JURNAL KEPERAWATAN*, 5(1). <https://doi.org/10.35790/jkp.v5i1.14730>
- IDF Diabetes Atlas (2021). *International Diabetes Federation. Greenberg: IDF Diabetes Atlas*.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2021b). *Pedoman Petunjuk Praktis Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus 2021*. Jakarta: PB. PERKENI
- Statistik, B.P. (2019). *Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Kota Kediri 2017-2019*.
- Usman, J., Rahman, D., & Sulaiman, N. (2020). Faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus pada pasien di RSUD Haji Makassar. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 16-22.
- WHO (2019). *Classification of Diabetes Mellitus*. Jenewa: World Health Organization