



STRES BERHUBUNGAN DENGAN GULA DARAH SEWAKTU PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Soraya Ipa¹, Muskhhab Eko Riyadi²

^{1,2} STIKes Surya Global Yogyakarta

*Email Korespondensi: muskhabeekoriyadi@gmail.com

ABSTRAK

International Diabetes Federation mengkonfirmasi bahwa diabetes melitus termasuk salah satu di antara kegawatdaruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat di abad 21. Diabetes melitus merupakan penyakit yang termasuk dalam kelompok penyakit metabolik, dengan karakteristik utama adalah tingginya kadar glukosa dalam darah. Meningkatnya kadar gula darah pada penderita diabetes melitus dapat disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah dikarenakan stres. Merupakan penelitian non-experimental dengan rancangan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 sebanyak 165 orang yang menjalani rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta. Berdasarkan perhitungan didapatkan besar sampel minimal dalam penelitian ini adalah 62 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik consecutive sampling. Alat ukur yang digunakan berupa lembar kuesioner DASS-42 untuk mengukur tingkat stres responden dan alat Glukotest, yaitu Easy Touch GCU untuk mengukur kadar gula darah sewaktu responden. Uji statistik menggunakan uji Kendall's Tau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami stres dalam kategori stres parah, yaitu sebanyak 50 responden (80.7%) dan kadar gula darah sewaktu responden mayoritas dalam kategori tinggi, yaitu sebanyak 41 responden (66.1%). Hasil uji statistik diperoleh nilai p-value sebesar 0.001 ($p < 0.05$) dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.591, yang bermakna terdapat hubungan yang sedang antara stres dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Kadar Gula Darah, Stres

ABSTRACT

The International Diabetes Federation confirms that diabetes mellitus is one of the fastest-growing global health emergencies in the 21st century. Diabetes mellitus is included in the metabolic disease group, with the main characteristic being high blood glucose levels. Increased blood sugar levels in people with diabetes mellitus can be caused by many factors, one of which is stress. This is a non-experimental study with a cross-sectional design. The population in this study was 165 type 2 diabetes mellitus patients undergoing outpatient care in the Kotagede 1 Yogyakarta Health Center work area. Based on the calculation, the minimum sample size in this study was 62 respondents. The sampling technique used was the

consecutive sampling technique. The measuring instrument used was a DASS-42 questionnaire sheet to measure the stress level of respondents and a Glukotest tool, namely Easy Touch GCU, to measure the blood sugar levels of respondents. Statistical tests used the Kendall's Tau test. The results of the study showed that the majority of respondents experienced stress in the severe stress category, which was 50 respondents (80.7%), and the majority of respondents' random blood sugar levels were in the high category, which was 41 respondents (66.1%). The results of the statistical test obtained a p-value of 0.001 ($p < 0.05$) with a correlation coefficient value of 0.591, which means that there is a moderate relationship between stress and random blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus, Blood Sugar Levels, Stress

PENDAHULUAN

Pada tahun 2021, lebih dari setengah milyar manusia dari seluruh dunia hidup dengan diabetes atau tepatnya 537 juta orang dan jumlah ini diproyeksikan akan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045. Selain jumlah penyandang diabetes yang besar, diperkirakan jumlah orang dengan kadar glukosa darah yang mulai meningkat atau pada fase prediabetes, yaitu toleransi glukosa terganggu pada tahun 2021 ini, berjumlah sekitar 541 juta orang. Bahwa di Indonesia, diperkirakan populasi diabetes dewasa yang berusia antara 20 sampai dengan 79 tahun adalah sebanyak 19.465.100 orang. Sementara itu, total populasi dewasa berusia 20 sampai dengan 79 tahun adalah 179.720.500, sehingga bila dihitung dari kedua angka ini maka diketahui prevalensi diabetes pada usia antara 20 sampai 79 tahun adalah 10.6%. Dengan kata lain, kalau dihitung pada kelompok usia 20 sampai 79 tahun ini berarti ada 1 dari 9 orang menderita diabetes. Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation (IDF)*, prevalensi diabetes melitus di Indonesia adalah 8.5%. Diabetes melitus tipe 2 menjadi jenis diabetes yang paling banyak terdiagnosa, dimana mengambil 90% bagian dari semua kasus diabetes melitus secara umum (Saraswati, 2022).

Prevalensi penderita diabetes melitus di Kota Yogyakarta berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 adalah sebesar 4.79% atau 15.540 jiwa. Target sasaran penderita diabetes melitus di Kota Yogyakarta yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar adalah 71% dari target prevalensi atau sejumlah 11.046 orang dan capaian tahun 2019 adalah 11.046 jiwa (100%). Membandingkan capaian tahun 2018, yaitu sebesar 7.467 orang dengan capaian di tahun 2019, maka terjadi kenaikan sekitar 32%. Sedangkan berdasarkan data profil Dinas Kesehatan Kota, bahwa jumlah penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah sebanyak 1.263 kasus pada seluruh Puskesmas yang berada di Wilayah Kota (Dinkes, 2020).

Diabetes melitus merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang mengalami peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan hormon insulin secara absolut atau relatif dan berlangsung menahun, bahkan seumur hidup. Hal ini yang menjadikan masyarakat pada umumnya melihat diabetes melitus sebagai suatu penyakit yang sangat menakutkan, dimana penderitanya akan menyandang gelar sebagai penderita selama hidupnya (Almatsier, 2015). Meningkatnya jumlah penderita diabetes melitus dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan atau genetik, obesitas, gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktivitas fisik, proses penuaan, kehamilan, merokok dan stres (Widayani et al., 2021).

Terdapat beberapa hal yang menyebabkan gula darah naik, yaitu kurang berolahraga, bertambahnya jumlah makanan yang dikonsumsi, meningkatnya stres dan faktor emosi, pertambahan berat badan dan usia, serta dampak perawatan dari obat (Berkat et al., 2018).

Saat stres datang, tubuh akan meningkatkan produksi hormon epineprin dan kortisol. Epineprin dan kortisol yang tinggi memberikan dampak antagonis terhadap fungsi insulin dan menghambat transpor glukosa yang dipicu insulin pada jaringan perifer. Perubahan ini memicu glukogenesis maksimal dan menyebabkan hiperglikemia berat, serta dapat memberikan pengaruh yang buruk terhadap kontrol gula darah bagi penderita diabetes melitus (Haryono & Handayani, 2021). Ketika seseorang mengalami stres yang berlebihan maka produksi kortisol akan meningkat, dan akan menurunkan kepekaan tubuh terhadap insulin, sehingga menyulitkan kadar gula darah untuk masuk ke dalam sel sekaligus meningkatkan kadar gula darah (Eashwar et al., 2017).

Berdasarkan studi pendahuluan peneliti di lokasi penelitian, diketahui bahwa beberapa responden yang mengidap diabetes melitus tipe 2 yang mengalami kenaikan kadar gula darah ketika sedang stres. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan stres dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 sebanyak 165 orang yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta. Berdasarkan perhitungan, didapatkan besar sampel minimal dalam penelitian ini adalah sebanyak 62 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Responden adalah berusia 40 sampai dengan 70 tahun, adapun anak dan remaja tidak dilibatkan dalam penelitian. Alat ukur yang digunakan adalah berupa lembar kuesioner DASS-42 untuk mengukur tingkat stres responden, yang mana kami mengadopsi dari penelitian sebelumnya (Fatih et al., 2023) dan alat *Glukotest*, yaitu *Easy Touch GCU* untuk mengukur kadar gula darah sewaktu responden. Pengambilan data penelitian dilakukan pada tanggal 6 sampai dengan 25 Maret 2024 dengan cara langsung mendatangi responden di lokasi penelitian dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Uji statistik menggunakan uji *Kendall's Tau*. Adapun protokol penelitian ini sudah lulus uji etik protokol penelitian di Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) STIKes Surya Global Yogyakarta, dengan nomor surat etik 3.25/KEPK/SSG/IV/2024 tertanggal 25 April 2024.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur		
40-50 Tahun	8	12.9
51-60 Tahun	41	66.1
61-70 Tahun	13	21.0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	46.8
Perempuan	33	53.2
Pendidikan		
SD	22	35.5
SMP	15	24.2
SMA	13	21.0
Sarjana	12	19.3
Lama Menderita DM		
1-5 Tahun	28	45.2
> 5 Tahun	34	54.8

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas umur responden adalah berumur 51-60 tahun (66.1%), berdasarkan dari jenis kelamin diketahui bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 33 responden (53.2%). Sedangkan dari latar belakang pendidikan, diketahui bahwa sebagian besar responden adalah berpendidikan sekolah dasar (35.5%), adapun berdasarkan dari lama responden menderita penyakit diabetes melitus (DM), diketahui bahwa sebagian besar responden sudah menderita DM lebih dari lima tahun, yaitu sebanyak 34 responden (54.8).

Tabel 2. Tingkat Stres Responden

Tingkat Stres	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	0	0.0
Ringan	3	4.8
Sedang	9	14.5
Parah	50	80.7
Sangat parah	0	0.0

Berdasarkan tabel 2 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami stres dalam kategori parah, yaitu sebanyak 50 responden (80.7%). Responden yang mengalami stres kategori sedang adalah sebanyak 9 responden (14.3%), sedangkan yang mengalami stres ringan adalah sebanyak 3 responden (4.8%).

Tabel 3. Gula Darah Sewaktu Responden

Gula Darah Sewaktu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	5	8.1
Normal	16	25.8
Tinggi	41	66.1

Berdasarkan tabel 3 tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai kadar gula darah sewaktu dalam kategori tinggi, yaitu sebanyak 41 responden (66.1%). Responden yang mempunyai kadar gula darah sewaktu kategori normal adalah sebanyak 16 responden (25.8%), sedangkan yang mempunyai kadar gula darah sewaktu rendah adalah sebanyak 5 responden (8.1%).

Tabel 4. Hubungan Stres Dengan Gula Darah Sewaktu

Tingkat Stres	Kadar Gula Darah Sewaktu						Total	Nilai <i>r</i>	Nilai <i>p</i>	
	Rendah		Normal		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%				
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0.591	0.001
Ringan	2	3.2	1	1.6	0	0	3	4.8		
Sedang	1	1.6	7	11.3	1	1.6	9	14.5		
Parah	2	3.2	8	12.9	40	64.5	50	80.7		
Sangat Parah	0	0	0	0	0	0	0	0		
Total	5	8.1	16	25.8	41	66.1	62	100		

Berdasarkan tabel 4 tersebut dapat diketahui bahwa responden yang mengalami stres dalam kategori parah mempunyai kecenderungan untuk mempunyai kadar gula darah sewaktu yang tinggi, yakni sejumlah 40 responden (64.5%). Walaupun juga bisa diketahui bahwa terdapat beberapa responden dengan stres yang parah, tetapi memiliki kadar gula darah yang

rendah, yaitu sebanyak 2 responden (3.2%). Selain itu, berdasarkan hasil uji *Kendall Tau* diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar 0.001 ($p < 0.05$) dengan nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0.591, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sedang antara stres dengan kadar gula darah sewaktu pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta.

PEMBAHASAN

Stres pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan hasil penelitian ini, yaitu pada tabel 2, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami stres dalam kategori parah, yaitu sebanyak 50 responden (80.7%). Dalam perjalanan penyakitnya, seorang penderita diabetes harus tergantung pada terapi pengelolaan diabetes untuk mengatasi perubahan fisik maupun psikologis. Penyakit diabetes melitus yang diderita membuat kualitas hidup penderita menjadi menurun serta menyebabkan tekanan biologis maupun psikososial, sehingga dapat menimbulkan kondisi stres (Yan et al., 2017). Penurunan kemampuan fisik ini dapat menyebabkan lansia akhir menjadi stres, dimana dulu semua pekerjaan dapat dilakukan sendiri, kini harus dibantu oleh orang lain. Perasaan membebani orang lain inilah yang dapat menyebabkan stres pada kelompok usia lansia akhir (Makalew et al., 2021).

Berdasarkan data karakteristik responden pada tabel 1, diketahui bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan adalah sebanyak 33 responden (53%), laki-laki sebanyak 29 responden (46,8%). Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita penyakit diabetes melitus tipe 2 dibandingkan laki-laki. Bahwa perempuan banyak mengalami stress yang erat hubungannya dengan *hypothalamus pituitary adrenal* yang berhubungan dengan pengaturan hormon *kortisol*, kemudian sumber utama respon stres yaitu aktivasi HPA melalui neuron dalam *nekleus paravestibular* di hipotalamus yang menghasilkan CRH, hormon ini akan memicu *hipofisis anterior* melepaskan ACTH dan merangsang kelenjar adrenal untuk memproduksi *kortisol* atau glukokortikoid. Respon HPA ditemukan lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, sehingga mempengaruhi *performance* seseorang dalam menghadapi stresor psikososial (Fatih et al., 2023).

Berdasarkan data karakteristik, juga bisa diketahui bahwa responden dengan usia 45 sampai dengan 55 tahun adalah sebanyak 24 responden (38.7%), usia 56-65 tahun sebanyak 38 responden (61.3%). Seiring dengan bertambahnya usia, maka tingkat stres yang dialami akan semakin tinggi dan dapat menimbulkan suatu perubahan baik fisik, psikologis dan intelektual. Perubahan tersebut dapat menyebabkan lansia akhir menjadi rentan terhadap berbagai penyakit, dimana lansia akhir tidak bisa melakukan aktivitasnya secara mandiri dan harus melibatkan orang lain, hal tersebutlah yang dapat menimbulkan stres. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, yaitu bahwa kelompok usia yang paling banyak mengalami stres tingkat sedang adalah individu penderita diabetes melitus yang berusia 56-65 tahun (47.5%) (Salam, 2019). Seiring dengan bertambahnya usia, maka tingkat stres yang dialami akan semakin tinggi dan dapat menimbulkan suatu perubahan baik fisik, psikologis dan intelektual (Lestarina, 2020).

Berdasarkan data karakteristik responden, bahwa dari tingkat pendidikan responden di diketahui 62 responden berpendidikan Sekolah Dasar sebanyak 22 responden (35.5%), SMP sebanyak 15 responden (24.2%), SMA sebanyak 13 responden (21%) dan Sarjana sebanyak 12 responden (19.4%). Hasil ini sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa semakin rendah pendidikan responden maka akan semakin tinggi tingkat stres yang dialami (Hidayat et al., 2021). Pendidikan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, terutama dalam mengendalikan emosi, yaitu ketika seseorang sedang merasa cemas karena penyakit

yang dideritanya dan kurang pengetahuan tentang cara pengendalian penyakitnya, maka akan menimbulkan kondisi stres (Pahlawati & Nugroho, 2019). Berdasarkan data karakteristik responden tentang lamanya menderita diabetes melitus tipe 2, diketahui bahwa 1 sampai dengan 5 tahun sebanyak 28 responden (45.2%) dan lebih dari 5 tahun sebanyak 34 responden (54.8%). Lama menderita DM berpengaruh terhadap tingkat stres dimana penderita diabetes harus menghindari hal-hal yang berpotensi membuat gula darah meningkat sehingga lama menderita DM sangat berpengaruh terhadap munculnya stres, sehingga durasi lamanya diabetes melitus yang diderita ini dikaitkan dengan resiko terjadinya beberapa komplikasi yang timbul sesudahnya (Telli, 2020). Bahwa lama sakit seseorang berdampak pada kemampuan orang tersebut memahami kondisi dirinya dan mengendalikan dirinya terhadap keadaan kesehatannya dan mampu menekan timbulnya kecemasan (Laili, 2019).

Gula Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami kadar gula darah sewaktu dalam kategori tinggi, yaitu sebanyak 41 responden (66.1%). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah penderita diabetes melitus, seperti diet, penggunaan obat diabetes, dan stres. Aktivitas yang kurang juga menjadi penyebab peningkatan kadar gula darah dimana selama melakukan aktivitas terjadi peningkatan penggunaan glukosa dan glikogen otot. Sehingga kadar gula darah akan berkurang karena glukosa akan dibakar menjadi energi saat beraktivitas (Berkat et al., 2018).

Berdasarkan data karakteristik responden berusia 45-55 tahun sebanyak 24 responden (38.7%), usia 56-65 tahun sebanyak 38 responden (61.3%). Usia 56-65 tahun sangat berpengaruh terhadap meningkatnya kadar gula darah, dikarenakan pada usia ini kurang aktif, berat badan bertambah, massa otot berkurang, dan akibat proses menua yang mengakibatkan penyusutan sel-sel β yang progresif. *American Diabetes Association* menyatakan bahwa risiko diabetes melitus tipe 2 meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Mekanisme yang mendasari lebih tingginya risiko diabetes mellitus tipe 2 pada individu yang berusia lebih tua adalah adanya peningkatan komposisi lemak dalam tubuh yang terakumulasi di abdomen, sehingga memicu terjadinya obesitas sentral. Obesitas sentral selanjutnya memicu terjadinya resistensi insulin yang merupakan proses awal diabetes mellitus tipe 2 (Gunawan & Rahmawati, 2021).

Pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang dalam mengendalikan kadar gula darahnya, semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin banyak pengetahuannya dan jika semakin rendah pendidikan, maka akan semakin kurangnya pengetahuan seseorang. Seseorang dengan pendidikan yang rendah, mayoritas mereka tidak mengetahui bagaimana cara mengendalikan kadar gula darah, agar tidak terjadi komplikasi yang parah, karena pendidikan yang rendah dan mereka tidak mengetahui banyak informasi atau tidak pernah mendapatkan penyuluhan tentang kadar gula darah dan mengenai cara pengendalian gula darah sehingga menjadikan kadar gula darah menjadi tinggi atau buruk (Rachmawati, 2017).

Berdasarkan data karakteristik responden lama menderita DM tipe 2 diketahui bahwa dari 62 responden 1-5 tahun sebanyak 28 responden (45.2%) dan >5 tahun sebanyak 34 (54.8%). Durasi lamanya diabetes melitus yang diderita ini dikaitkan dengan resiko terjadinya beberapa komplikasi yang timbul sesudahnya. Faktor utama pencetus komplikasi pada diabetes melitus selain durasi atau lama menderita adalah tingkat keparahan diabetes. Akan tetapi lamanya durasi diabetes yang diderita diimbangi dengan pola hidup sehat akan menciptakan kualitas hidup yang baik, sehingga dapat mencegah atau menunda komplikasi jangka panjang (Supriyadi et al., 2023).

Hubungan Stres dengan Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *p-value* adalah sebesar 0.001, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.591, yang bermakna terdapat hubungan yang sedang antara stres dengan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa dimana terdapat hubungan antara tingkat stres dengan peningkatan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di RSUD Royal Prima Medan didapati hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil nilai *p-value* sebesar 0.04 dimana $p < 0.05$ (Nababan et al., 2020).

Diabetes melitus merupakan suatu kondisi metabolisme kronis yang ditandai meningkatnya glukosa darah hiperglikemia yang disebabkan oleh tidak seimbangnya antara suplai dan kebutuhan untuk membantu masuknya glukosa dalam sel agar bisa digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Pasien diabetes harus bergantung terhadap berbagai tuntutan pengendalian gula darah seperti terapi pengobatan dan diet. Keharusan pasien modifikasi pola hidup supaya gula darah dalam tubuh tetap seimbang dan jika tidak seimbang maka akan rentan terhadap stres, karena stres terjadi jika ketidaksesuaian antara kemampuan yang dimiliki dengan tuntutan situasi yang harus dijalankan ketika tuntutan situasi dirasakan berbeda dengan situasi sebelumnya dan terlalu berat maka stres akan terjadi (Sari, 2019).

Secara patofisiologis, stres menyebabkan gula darah naik yaitu stres mendorong endokrin melepaskan epinefrin, epinefrin memiliki dampak yang dominan terhadap terjadinya glikogenesis dalam hati, sehingga terlepasnya glukosa ke dalam darah dalam beberapa menit. Jika seseorang stres, akibatnya respon dari stres akan meningkatkan hormon adrenalin dan merubah persediaan glikogen menjadi glukosa. Hal inilah yang menyebabkan glukosa terlepas ke dalam darah saat stres, dari berbagai uraian mengenai gejala dan faktor fisiologis tentang stres yang mempengaruhi gula darah maka dibutuhkan penatalaksanaan pada pasien diabetes melitus (Fitri et al., 2021). Studi menyebutkan bahwa stres psikologis dapat mempengaruhi kontrol glukosa antara individu dengan diabetes. Stres juga mempengaruhi perilaku perawatan diri yang dapat menyebabkan kontrol metabolik menjadi buruk. Bagi pasien diabetes, stres dapat mempengaruhi kadar gula darah meskipun banyak literatur medis mengatakan bahwa stres tidak hanya dapat menyebabkan hipoglikemia atau komplikasi lainnya. Maka penatalaksanaan yang efektif dalam mengatasi stres agar gula darah tetap stabil adalah bagaimana mengelola stres pada pasien (Sari, 2019).

Penderita diabetes melitus tipe 2 memerlukan penatalaksanaan DM secara baik dan teratur untuk menjaga agar kadar gula darah tetap terkendali. Kadar gula darah yang tidak terkendali dapat meningkatkan komplikasi akibat DM tipe 2, dan menyebabkan kematian. Kolaborasi antara penatalaksanaan stres dan diabetes diperlukan pada penderita diabetes melitus. Penatalaksanaan ini tak lepas dari tujuan untuk mengontrol kondisi pasien dari dampak stres yang memengaruhi gula darah. Penatalaksanaan keperawatan seperti menerapkan manajemen stres agar pasien bisa menerima dan mentoleransi situasi dari tekanan dalam menjalani terapi pengobatan dan diet. Penatalaksanaan diabetes seperti membantu pasien dalam menjalani terapi pengobatan dan penerapan diet diabetik. Jika kedua penatalaksanaan ini berhasil diterapkan maka terciptanya keberhasilan pasien dalam menjalani proses terapi dan kadar gula darah pasien akan bisa stabil (Putra et al., 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan berkekuatan sedang antara stres dengan kadar gula darah sewaktu pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa ada keterkaitan stres dengan kadar gula darah sewaktu. Kami menyarankan kepada pasien diabetes melitus tipe 2 agar berusaha untuk menurunkan tingkat stres yang dialami, sehingga diharapkan bisa menurunkan

resiko kenaikan kadar gula darah sewaktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta, atas izin penelitian yang sudah diberikan, sehingga kami bisa melakukan penelitian ini dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2015). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* (9th ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Berkat, Saraswati, L. D., & Muniroh, M. (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), 200–206. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/viewFile/19866/18783>.
- Dinkes. (2020). *Profil Kesehatan Kota Yogyakarta*. https://kesehatan.jogjakota.go.id/uploads/dokumen/profil_dinkes_2020_data_2019.pdf
- Eashwar, A., Gopalakrishnan, S., & Umadevi, R. (2017). Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus and its association with fasting blood sugar levels, in an urban area of Kancheepuram district, Tamil Nadu. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 4(9), 3399–3406. <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/1789>
- Fatih, H. Al, Tania, M., & Aprilia, D. (2023). HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS DI KOTA BANDUNG. *Jurnal Keperawatan BSI*, 11(1), 40–51. <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/1089>
- Fitri, A., Jafar, N., Indriasari, R., Syam, A., & Salam, A. (2021). HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH PADA POLISI YANG MENGALAMI GIZI LEBIH DI POLRESTA SIDENRENG RAPPANG. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia*, 10(1), 25–33. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/view/20353>
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *Arkesmas*, 6(1), 15–22. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkesmas/article/view/5829>
- Haryono, M., & Handayani, O. W. K. (2021). Mutu Pelayanan Kesehatan Setelah Persalinan Yang Berhubungan Dengan Kepuasan Pelayanan Ibu Nifas. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 657–665. <https://journal.unnes.ac.id/sju/IJPHN/article/view/49018>
- Hidayat, D., Jumaini, & Hasneli, Y. (2021). GAMBARAN TINGKAT STRES PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II SELAMA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Online Mahasiswa*, 8(2), 1–10. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/31028/29886>.
- Laili, F. (2019). Hubungan Faktor Lama Menderita DM dan Tingkat Pengetahuan dengan Distres Diabetes pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Tahun 2017 (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari, Kota Semarang). *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, 18(2), 35–38. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/23145>
- Lestarina, N. N. W. (2020). *Tingkat Stres Penderita Diabetes Melitus Di Panti Werda Santu Yosef Surabaya*. STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo.

- Makalew, C. D., Rompas, S. S. ., & Katuuk, M. E. (2021). GAMBARAN TINGKAT STRES PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 : LITERATUR REVIEW. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 27–37. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jkp/article/view/36766>
- Nababan, T., Kaban, K. B., & Nurhayati, E. L. (2020). HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP PENINGKATAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DM TIPE II DI RSU. ROYAL PRIMA MEDAN. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), 39–46. <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/view/809>
- Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(1), 1–5. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/479>
- Putra, D. H., Oktarina, Y., & Sulistiawan, A. (2023). Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Simpang IV Sipin. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 13(2), 362–371. <http://dikdaya.unbari.ac.id/index.php/dikdaya/article/view/502#>
- Rachmawati, N. (2017). GAMBARAN KONTROL DAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RSJ PROF. Dr. SOEROJO MAGELANG [Universitas Diponegoro]. <http://eprints.undip.ac.id/51927/#>
- Salam, R. (2019). IDENTIFIKASI TINGKAT STRES PADA PASIEN DENGAN DIABETES MELITUS DI PKU RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH SURABAYA [Universitas Muhammadiyah Surabaya]. <https://repository.um-surabaya.ac.id/6031/>
- Saraswati, M. R. (2022). *Diabetes Melitus Adalah Masalah Kita*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1131/diabetes-melitus-adalah-masalah-kita.
- Sari, S. M. (2019). HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI POLI PENYAKIT DALAM RUMAH SAKIT BHAYANGKARA PALEMBANG TAHUN 2019. *Jurnal Kesehatan : Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 9(2), 116–121. <https://jurnal.stik-sitikhadijah.ac.id/index.php/multiscience/article/view/160>
- Supriyadi, Trishinta, S. M., & Tanggul, P. (2023). Hubungan Tingkat Stres dan Lama Menderita Dengan Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kendalkerep Blimbing Malang. *Prosiding Seminar Nasional STIKES Guna Bangsa* Yogyakarta. <https://prosiding.gunabangsa.ac.id/index.php/ncn/article/download/104/41/392>
- Telli, M. (2020). Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Se Kota Kupang. *Jurnal Info Kesehatan*, 15(1), 119–134. <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/infokes>.
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). Literature Review: Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 9(1), 11–19. <http://jurnal.stikes-notokusumo.ac.id/index.php/jkn/article/view/97#>
- Yan, L. S., Marisdayana, R., & Irma, R. (2017). HUBUNGAN PENERIMAAN DIRI DAN TINGKAT STRES PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS. *Jurnal Endurance*, 2(3), 312–322. <http://ejournal.lldikti10.id/index.php/endurance/article/view/2234>