

ANALISIS FAKTOR RISIKO DIABETES MELLITUS TIPE 2

NONOK KARLINA¹, *ANGERNANI TRIAS WULANDARI²,
LISA RIZKY AMALIA³

¹Fakultas Kesehatan, ITEKes Mahardika
nonok.karlina@mahardika.ac.id

²Prodi Pendidikan Ners, STIKES Widyagama Husada Malang
* angernanitriasswulandari@gmail.com

³Fakultas kedokteran, Universitas Sriwijaya
lisarizkya1997@gmail.com

Correspondence Author: angernanitriasswulandari@gmail.com

Abstract: *The International Diabetes Federation (IDF) states that in 2019, 63 million people aged 20-79 years had diabetes worldwide, representing a prevalence of 9.3% of the total population of that age group. In the elderly group (65-79 years) it is estimated that the prevalence of diabetes will further increase to 19.9%. The majority of the incidence of diabetes mellitus (DM) occurs in the elderly. Because the elderly body has experienced changes in tolerance to glucose. The aim of the study was to determine the factors associated with the incidence of diabetes mellitus in the elderly at the Binangun Health Center, Cilacap Regency in 2023. The type of research used is quantitative research using explanatory research, to find an explanation for the occurrence of a phenomenon. The result of this research is a description of the causal relationship. The sample used was the entire population at the research site, namely 55 respondents. The results showed that there was a relationship between physical activity (p value: 0.010) and stress levels (p value: 0.000) on the incidence of diabetes mellitus. It is recommended that patients have the awareness to always do regular physical activity, make lifestyle changes towards a better direction so that they will get a good quality of life for the prevention of complications and poor patient conditions.*

Keywords: *Physical Activity, Diabetes, Stress*

Abstrak: IDF (*International Diabetes Federation*) menyatakan pada tahun 2019, sebanyak 63 juta orang usia 20-79 tahun menderita diabetes di seluruh dunia, mewakili prevalensi 9,3% dari total populasi kelompok usia tersebut. Pada kelompok lansia (65-79 tahun) diperkirakan prevalensi diabetes akan semakin meningkat menjadi 19,9%. Mayoritas kejadian diabetes melitus (DM) terjadi pada kelompok lanjut usia. Karena pada tubuh lansia telah mengalami perubahan toleransi terhadap glukosa. Tujuan Penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus pada lansia di Puskesmas Binangun Kabupaten Cilacap tahun 2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan explanatory research, guna mencari penjelasan atas terjadinya suatu fenomena. Hasil penelitian ini ialah gambaran hubungan sebab akibat. Sampel yang digunakan yaitu seluruh populasi yang ada di tempat penelitian yaitu sebanyak 55 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner penelitian Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik (p value: 0,010) dan tingkat stress (p value: 0,000) terhadap kejadian diabetes mellitus. Disarankan Pasien mempunyai kesadaran untuk selalu melakukan aktivitas fisik dengan teratur, melakukan perubahan gaya hidup ke arah yang lebih baik sehingga akan didapatkan kualitas hidup pasien yang baik pula demi pencegahan terjadinya komplikasi dan keadaan pasien yang buruk.

Kata Kunci: Aktifitas Fisik, Diabetes, Stres

A. Pendahuluan

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin dengan baik atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan efektif. Hal ini menyebabkan hiperglikemia, yaitu peningkatan kadar gula darah yang tidak terkendali, yang dapat merusak sistem tubuh, terutama sistem saraf dan pembuluh darah (Mahmud et al., 2018). Diabetes merupakan penyakit tidak menular di mana kadar gula darah sulit dikendalikan. Pada tubuh yang sehat, pankreas menghasilkan hormon insulin yang berfungsi memindahkan gula dari aliran darah ke otot dan jaringan lain untuk digunakan sebagai energi.

Diabetes melitus menjadi masalah kesehatan yang sering terjadi di seluruh dunia karena angkanya terus meningkat. Menurut International Diabetes Federation (IDF), pada tahun 2019, terdapat 63 juta orang berusia 20-79 tahun yang menderita diabetes, yang mewakili 9,3% dari populasi kelompok usia tersebut. Prevalensi diabetes pada kelompok lansia (65-79 tahun) diperkirakan akan meningkat menjadi 19,9%. IDF juga memprediksi bahwa jumlah kasus diabetes akan meningkat hingga 578 juta pada tahun 2030 (Pangestika et al., 2022). Di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, prevalensi diabetes adalah 11,3%, menempatkannya di urutan ketiga. Indonesia memiliki jumlah kasus terbanyak dengan total 10,7 juta orang, menempatkannya di urutan ketujuh dari 10 negara dengan kasus diabetes terbanyak (Widiasari et al., 2021).

Menurut penelitian Fatria et al., (2022), faktor-faktor yang berhubungan dengan diabetes melitus meliputi pola makan, riwayat keluarga, aktivitas fisik, dan obesitas. Diet adalah usaha untuk mengatur jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari guna mencegah atau membantu penyembuhan. Pola makan harian mencerminkan kebiasaan seseorang dalam mengatur makanannya setiap hari. Olahraga adalah program latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan kerja insulin dan mempercepat glukosa masuk ke sel guna menyediakan energi. Diabetes cenderung diwariskan dalam keluarga; anggota keluarga dengan riwayat diabetes memiliki peluang besar untuk menurunkan penyakit ini kepada anggota keluarga lainnya, dibandingkan mereka tanpa riwayat diabetes. Faktor genetik yang berperan dalam diabetes tipe 2 cenderung menularkan penyakit ini kepada keturunannya.

Menurut penelitian oleh Alifu et al. (2020), faktor-faktor yang berhubungan dengan diabetes melitus (DM) meliputi stres, aktivitas fisik, dan merokok. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa stres, aktivitas fisik yang rendah, dan merokok berhubungan dengan kejadian diabetes melitus. Orang yang sedang stres cenderung mengonsumsi makanan tinggi gula. Satu jam setelahnya, ketika kadar gula darah turun, mereka akan makan lagi untuk menghilangkan rasa lapar, sehingga kadar gula darah meningkat kembali. Kurangnya aktivitas fisik, seperti pada pekerja kantoran yang seharian bekerja di depan laptop dan jarang bergerak, juga berkontribusi pada risiko diabetes. Pola makan yang tidak seimbang membuat tubuh rentan terhadap diabetes, terutama pada orang usia subur. Selain itu, kurangnya waktu atau keengganan untuk berolahraga, lingkungan yang kurang mendukung, dan konsumsi makanan cepat saji yang terus-menerus membuat para pekerja melupakan prinsip-prinsip gaya hidup sehat. Perokok juga lebih rentan mengalami diabetes karena merokok diketahui sebagai salah satu faktor risiko resistensi insulin.

Penelitian awal telah dilakukan di Puskesmas Binangun. Dari data yang diperoleh, sebanyak 911 lansia memeriksakan kesehatannya di posyandu-posyandu desa dan hanya 55 lansia yang terdeteksi menderita diabetes. Namun, data tersebut belum lengkap karena pihak Puskesmas Binangun meyakini masih banyak lansia penderita diabetes yang belum teridentifikasi. Berdasarkan wawancara dengan 5 lansia yang menderita diabetes, 4 dari 5

lansia tidak berolahraga, 3 dari 5 lansia menyukai makanan atau minuman tinggi gula seperti kue, roti, kolak, teh manis, kopi, susu, dan lain-lain, 2 dari 5 lansia mengalami kenaikan berat badan hingga obesitas, 1 dari 5 lansia mengalami stres akibat penyakit yang dideritanya, dan 2 dari 5 lansia yang berjenis kelamin laki-laki merupakan perokok aktif. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Korelasi Keterpaparan Media Dan Pengaruh Teman Sebaya Terhadap Perilaku Seksual Berisiko Pada Remaja.

B. Metodologi Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Binangun pada bulan Agustus 2023. Sampel berjumlah 55 orang. Instrument penelitian yaitu kuesioner penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat.

C. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Diabetes Mellitus, Aktifitas Fisik dan Tingkat Stres

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kejadian Diabetes			
1	DM Tipe 1	44	80,0
2	DM Tipe 2	11	20,0
Total		55	100,0
Aktifitas Fisik			
1	Berat	2	3,6
2	Sedang	21	38,2
3	Ringan	32	58,2
Total		55	100,0
Tingkat Stres			
1	Berat	19	34,5
2	Sedang	26	47,3
3	Ringan	10	18,2
Total		55	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa mayoritas responden memiliki kejadian diabetes tipe 1 berjumlah 44 orang (80,0%) dengan mayoritas memiliki aktifitas fisik ringan berjumlah 32 orang (58,2%). Sementara itu menurut tingkat stress, mayoritas responden memiliki tingkat stress sedang berjumlah 26 orang (47,3%).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes

Aktifitas Fisik	Kejadian Diabetes						value
	DM Tipe 1		DM Tipe 2		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Berat	1	1,8	1	1,8	2	100	0,010
Sedang	13	23,6	8	14,5	21	100	
Ringan	30	54,5	2	3,6	32	100	
Jumlah	44	80,0	11	20,0	55	100	

Tabel di atas menunjukkan, dari 2 responden yang memiliki aktifitas fisik berat, terdapat 1 responden (1,8%) yang mengalami DM tipe 1. Dari 21 responden dengan aktifitas fisik sedang, terdapat 13 responden (23,6%) yang mengalami DM tipe 1 dan dari 32 responden

dengan aktifitas fisik ringan, terdapat 30 responden (54,5%) yang mengalami DM tipe 1. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai *p value* = 0,010 < α 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aktifitas fisik terhadap kejadian diabetes mellitus.

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kejadian Diabetes

Tingkat Stres	Kejadian Diabetes				<i>value</i>		
	DM Tipe 1		DM Tipe 2				Total
	n	%	n	%	n	%	
Berat	18	32,7	1	1,8	19	100	0,000
Sedang	25	45,5	1	1,8	26	100	
Ringan	1	1,8	9	16,4	10	100	
Jumlah	44	80,0	11	20,0	55	100	

Tabel di atas menunjukkan, dari 19 responden dengan tingkat stress berat, terdapat 18 responden (32,7%) yang mengalami DM tipe 1. Dari 26 responden dengan tingkat stress sedang, terdapat 25 responden (45,5%) yang mengalami DM tipe 1 dan dari 10 responden dengan tingkat stress ringan, terdapat 1 responden (1,8%) yang mengalami DM tipe 1. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai *p value* = 0,000 < α 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat stress terhadap kejadian diabetes mellitus.

Hubungan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes. Berdasarkan hasil penelitian, variabel aktifitas fisik dikategorikan menjadi 3 yaitu berat, sedang dan ringan. Hasil analisis univariat menunjukkan responden dengan aktifitas fisik berat berjumlah 2 orang, aktifitas fisik sedang berjumlah 21 orang dan aktifitas fisik ringan berjumlah 32 orang. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik terhadap kejadian diabetes. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari (2019) yang melakukan penelitian terkait hubungan aktifitas fisik terhadap kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara aktifitas fisik terhadap kejadian diabetes mellitus.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan memerlukan energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan diperkirakan menyebabkan kematian secara global. Pengaruh aktivitas fisik atau olahraga berhubungan langsung dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa otot, yaitu seberapa banyak otot mengambil glukosa dari aliran darah. Saat berolahraga, otot menggunakan glukosa yang tersimpan dalam otot, dan ketika glukosa tersebut berkurang, otot akan mengisi kekosongan dengan mengambil glukosa dari darah. Hal ini mengakibatkan penurunan kadar glukosa darah, sehingga meningkatkan pengendalian glukosa darah.

Aktivitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan diabetes melitus, terutama sebagai pengontrol gula darah dan perbaikan faktor risiko kardiovaskuler seperti menurunkan hiperinsulinemia, meningkatkan sensitivitas insulin, mengurangi lemak tubuh, dan menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik sedang yang teratur berhubungan dengan penurunan angka mortalitas sekitar 45-70% pada populasi diabetes melitus tipe II serta menurunkan kadar HbA1c ke level yang dapat mencegah terjadinya komplikasi.

Hubungan Tingkat Stres Terhadap Kejadian Diabetes. Berdasarkan hasil penelitian, variabel tingkat stress dikategorikan menjadi 3 yaitu berat, sedang dan ringan. Hasil analisis univariat menunjukkan responden dengan tingkat stress berat berjumlah 19 orang, tingkat stress sedang berjumlah 26 orang dan tingkat stress ringan berjumlah 10

orang. Hasil analisis bivariate menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres terhadap kejadian diabetes. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fatih (2023) yang melakukan penelitian terkait hubungan tingkat stress terhadap kadar gula darah. Hasil penelitian menunjukkan Stres dapat mempengaruhi peningkatan kadar gula darah dan dua kali lebih mudah menyerang penderita diabetes mellitus dengan kadar gula darah yang buruk dibandingkan dengan yang tidak menderita diabetes mellitus.

Stres menyebabkan produksi berlebih kortisol, hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar gula darah tinggi. Kortisol adalah musuh insulin, membuat glukosa lebih sulit memasuki sel dan meningkatkan gula darah. Hubungan antara stres dan peningkatan kadar gula darah terjadi karena pada keadaan stres, hormon-hormon stres seperti epinefrin dan kortisol meningkat (Lantara & Nusran, 2019). Kondisi kadar gula darah dipengaruhi oleh hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal. Ketika seseorang mengalami stres, hormon adrenalin yang tinggi memberikan dampak antagonis terhadap fungsi insulin dan menghambat transport glukosa yang diinduksi insulin di jaringan perifer. Perubahan ini dapat memicu glukoneogenesis maksimal dan menyebabkan hiperglikemia berat, serta berdampak buruk terhadap kontrol gula darah (Fitri dkk, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Haryono & Handayani (2021) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat stres dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan terdapat hubungan antara aktifitas fisik dan tingkat stress terhadap kejadian diabetes, Disarankan Pasien mempunyai kesadaran untuk selalu melakukan aktivitas fisik dengan teratur, melakukan perubahan gaya hidup ke arah yang lebih baik sehingga akan didapatkan kualitas hidup pasien yang baik pula demi pencegahan terjadinya komplikasi dan keadaan pasien yang buruk.

Daftar Pustaka

- Alifu, W. O. R., Andriani, R., & Ode, W. (2020). *Faktor- Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sampolawa Kabupaten Buton Selatan. Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat (The Journal of Public Health)*, 2(2), 6–12.
- Fatih, H., Tania, M., Aprillia, D. (2023). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Di Kota Bandung*. *Jurnal Keperawatan BSI*. Vol 11. No. 1.
- Fatria, I., Maidar, & Arifin, V. N. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Diabetes Mellitus pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sukakarya Kota Sabang Tahun 2022*. *Journal of Health and Medical Science*, 1(4), 29–40.
- Fitri, A. (2020). *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Polisi Yang Mengalami Gizi Lebih Di Polresta Sidenreng Rappang*.
- Haryono, M., & Handayani, O. W. K. (2021). Analisis Tingkat Stres Terkait Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition*, 1(3), 657-665.
- Lantara, D., & Nusran, M. (2019). *Dunia Industri: Perspektif Psikologi Tenaga Kerja*. Nas Media Pustaka.
- Mahmud, F. R., Sudirman, S., & Afni, N. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Ruang Poli Interna Rsud Mokopido Kabupaten Tolitoli*. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), 168–175.

- Sari, N., Purnama, A. (2019). *Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus*. Window of Health : Jurnal Kesehatan. Vol 2. No. 4.
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). *Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana*. *Ganesha Medicine*, 1(2), 114.
<https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>