

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR RISIKO DIABETES MELITUS PADA MAHASISWA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DI UNIVERSITAS ADVENT INDONESIA

Elen Sigalingging^{1*}, Nurhayati Siagian²

Fakultas Ilmu Keperawatan^{1,2}

*Corresponding Author : ellensigallng@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus menjadi isu kesehatan yang semakin serius di Indonesia, dengan tingkat kejadian mencapai 11,7% pada tahun 2023 dan diprediksi lebih dari 20 juta individu akan mengalami kondisi ini pada tahun 2024. Di seluruh dunia, tercatat ada 425 juta kasus Diabetes pada tahun 2017. Angka ini diperkirakan akan naik sebesar 45% menjadi sekitar 629 juta kasus pada tahun 2045. Penelitian kuantitatif deskriptif desain cross sectional. Penelitian dilaksanakan bulan Februari 2025. Populasi penelitian adalah mahasiswa program studi sarjana keperawatan. Pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling berjumlah 73 orang. Analisis data secara univariat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor risiko diabetes melitus yang dominan adalah aktivitas fisik (67,1%), di mana sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Sebaliknya, faktor risiko yang non dominan ditemukan pada riwayat keluarga (17,8%), yang menunjukkan bahwa tidak semua individu dengan riwayat keluarga. Simpulan: Faktor risiko diabetes melitus yang dominan adalah aktivitas fisik maka mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang pentingnya gaya hidup sehat untuk mencegah diabetes melitus.

Kata kunci : diabetes melitus, faktor risiko

ABSTRACT

Diabetes mellitus is becoming an increasingly serious health issue in Indonesia, with incidence rates reaching 11.7% by 2023 and it is predicted that more than 20 million individuals will develop the condition by 2024. Worldwide, there were 425 million cases of diabetes in 2017. This figure is expected to increase by 45% to approximately 629 million cases by 2045. Descriptive quantitative research cross sectional design. The research was conducted in February 2025. The study population was undergraduate nursing study program students. Sampling with purposive sampling technique amounted to 73 people. Univariate data analysis. The results showed that the dominant risk factor for diabetes mellitus was physical activity (67.1%), where most respondents had low levels of physical activity. In contrast, non-dominant risk factors were found in family history (17.8%), which indicates that not all individuals with family history. Conclusion: The dominant risk factor for diabetes mellitus is physical activity, so students are expected to increase student awareness about the importance of a healthy lifestyle to prevent diabetes mellitus.

Keywords : diabetes mellitus, risk factors

PENDAHULUAN

Menurut *Internasional Diabetes Federation* (IDF) tahun 2022, Indonesia berada di peringkat ke-6 sebagai salah satu dari 10 penyebab kematian terbesar di dunia, dengan jumlah penyandang Diabetes berusia 20 hingga 79 tahun sekitar 10,5% (536,6 juta orang) pada tahun 2021 dan akan meningkat menjadi 12,2% (783,2 juta) pada 2045 (Diabetes Indonesia, 2022). Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang semakin mengkhawatirkan di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 11,7% pada tahun 2023 dan diperkirakan lebih dari 20 juta orang menderita penyakit ini pada tahun 2024. Tercatat sebanyak 425 juta pasien Diabetes per tahun 2017 di dunia. Angka ini diperkirakan akan meningkat sebesar 45% atau setara dengan 629 juta pasien per tahun 2045 (Puspitasari, 2024). Peningkatan kasus diabetes, terutama pada

individu berusia di atas 15 tahun, disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat, seperti pola makan tinggi gula dan kurangnya aktivitas fisik. Selain itu, kurangnya pemahaman masyarakat tentang risiko diabetes dan pentingnya gaya hidup sehat turut berkontribusi pada masalah ini (Puspitasari, 2024). Sekelompok penyakit metabolik yang dikenal sebagai diabetes melitus menunjukkan kadar glukosa darah yang meningkat, yang dikenal sebagai hiperglikemia (Widiasari et al., 2021).

Gaya hidup modern dan perkembangan zaman yang semakin modern membuat orang cepat beradaptasi dengan keadaan. Ini telah mempengaruhi perilaku hidup masyarakat saat ini, yang telah mengalami banyak perubahan, baik remaja maupun dewasa. Banyak orang lebih suka makan makanan siap saji dan langsung daripada memikirkan kesehatannya. Hal ini disebabkan oleh pola makan masyarakat modern yang lebih mementingkan kemudahan daripada kesehatan. Makanan yang tinggi lemak, gula, dan garam, terutama yang berlebihan (Ulya et al., 2023) Penyebab Faktor risiko terjadinya Diabetes Melitus terdiri dari dua yaitu, faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi adalah umur, jenis kelamin, dan faktor keturunan. Faktor risiko Diabetes Melitus akan sering muncul setelah usia ≥ 45 tahun (Nasution et al., 2021).

Hampir 60% penderitanya adalah perempuan, dan usianya berkisar dari 46 hingga 14 tahun dan 31 hingga 14 tahun ke atas. Jika kondisi ini tidak ditangani, generasi penerus bangsa akan mengalami angka kesakitan yang tinggi dan memiliki konsekuensi kepada tingkat produktivitas negara dan bangsa Indonesia. Melihat angka yang ditunjukkan yaitu didominasi oleh perempuan maka hal ini menjadi perhatian dimana akan ada banyak perempuan yang melahirkan penerus dengan gen diabetes melitus (Haeruman Taufik, 2023). Hasil penelitian di Kabupaten Buton menunjukkan bahwa usia, kegemukan, stres, dan aktivitas fisik adalah faktor risiko kejadian DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Buton Tahun 2023. Jenis kelamin dan pola makan juga merupakan faktor pencegahan kejadian DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Buton Tahun 2023 (Amalliah et al., 2024).

Penelitian terhadap siswa SMA di Kota Padang juga menunjukkan bahwa diabetes melitus semakin menjadi perhatian di kalangan remaja. 48% dari sampel berusia 16 tahun, 33,3% berusia 17 tahun, 16,4% berusia 15 tahun, dan 0,6% dari sampel berusia 19 tahun. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa 35,7% responden adalah laki-laki, dan 64,3% perempuan. Menurut Indeks Massa Tubuh (IMT), 52,5% siswa memiliki IMT lebih dari 25 kg/m², menunjukkan risiko kelebihan berat badan. Sebaliknya, 47,4% siswa memiliki IMT kurang dari 25 kg/m². Selain itu, 35,1% siswa tidak memiliki riwayat keluarga diabetes melitus, sedangkan 64,9% memilikinya. Hasil menunjukkan bahwa remaja yang memiliki faktor risiko harus melakukan pemeriksaan kadar gula darah dan pendidikan kesehatan secara teratur. Ini akan meningkatkan kesadaran dan mendorong tindakan pencegahan sejak dini (Qifti et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas dan melalui observasi peneliti pada lingkungan Universitas Advent Indonesia yang berasrama dimana banyak mahasiswa yang malas berolahraga dan seringnya makan makanan di luar kafetaria yang bahwasanya memiliki banyak faktor-faktor resiko Diabetes Melitus yang rentan menjadi kebiasaan sehari-hari. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian DM agar resiko tersebut dapat dicegah sejak dini. Hal ini jugalah yang mendasari dan memotivasi peneliti untuk mengetahui dan menganalisa Faktor-Faktor Risiko Diabetes Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Di Universitas Advent Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko paling tinggi apa yang dialami mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Sebagai masukan bagi perumus kebijakan khususnya dalam upaya peningkatan kesadaran akan risiko terkena Diabetes melitus dan diharapkan mereka dapat mengambil langkah-langkah preventif untuk menjaga Kesehatan mereka, diharapkan juga dapat digunakan

untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan informasi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya, Memberikan informasi kepada masyarakat tentang faktor-faktor risiko diabetes melitus dan saran guna pencegahan terkena Diabetes Melitus.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian Kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *Cross-sectional*. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik dalam perencanaan, proses, membangun hipotesis, teknik, analisis data dan menarik kesimpulan. Sugiyono menjelaskan *cross-sectional* sebagai penelitian yang mempelajari sesuatu dalam jangka waktu tertentu atau tidak berkesinambungan. Penelitian dilaksanakan pada Februari 2025 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Advent Indonesia. Dan peneliti telah mendapatkan izin etik dari komite etik fakultas ilmu keperawatan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh fakultas ilmu keperawatan Program studi Sarjana keperawatan yang memenuhi kriteria inklusi.

Responden dalam penelitian ini berjumlah 73 orang yang merupakan mahasiswa program studi sarjana keperawatan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Untuk mendapatkan data diperoleh dengan menggunakan kuesioner dengan pertanyaan meliputi faktor usia, Riwayat keluarga, Indeks Massa Tubuh, pola makan, aktivitas fisik, dan stress, kemudian data dianalisa menggunakan uji univariat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan inform concent yang diberikan kepada narasumber sebagai persetujuan sebelum partisipan ikut berperan dalam penelitian ini. Didalam penelitian ini juga penulis menjunjung tinggi privasi dan kerahasiaan, serta kebenaran dan integritas dalam interpretasi data.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Riwayat Keluarga, Aktivitas Fisik, Pola Makan dan Stress

Variable penelitian	<i>n</i>	%
Usia		
18-30 tahun	73	100
> 30 tahun	0	0
Total	73	100.0
Riwayat Keluarga		
Ada	13	17,8
Tidak ada	60	82,2
Total	73	100.0
Aktivitas fisik		
Aktivitas kurang	49	67,1
Aktivitas baik	24	32,9
Total	73	100.0
Pola makan		
Sehat	45	61,6
Tidak sehat	28	38,4
Total	73	100.0
Stress		
Ya	23	31,5
Tidak	50	68,5
Total	73	100.0
IMT		
Obesitas	16	21,9

Berat badan baik	57	78,1
Total	73	100.0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat, responden yang diteliti diperoleh usia sebanyak 73 (100%) dengan rentang usia 18-30 tahun masuk kategori remaja akhir. Berdasarkan data diatas juga dapat dilihat bahwa, responden yang memiliki riwayat keluarga Diabetes melitus ada 13 responden (17,8%), sedangkan yang tidak memiliki riwayat keluarga diabetes melitus 60 responden (82,2%). Responden yang memiliki kebiasaan aktivitas fisik kurang sebanyak 49 responden (67,1%), sedangkan responden yang memiliki aktiitas fisik baik sebanyak 24 responden (32,9%). Dilihat dari pola makan, responden yang memiliki pola makan sehat sebanyak 45 responden (61,6%), dan responden yang memiliki pola makan tidak sehat sebanyak 28 responden (38,4%). Responden yang mengalami stress sebanyak 23 responden (31,5%), sedangkan responden yang tidak mengalami stress ada sebanyak 50 responden (68,5%). Berdasarkan IMT, responden yang masuk kategori obesitas ada sebanyak 16 responden (21,9%), sedangkan responden yang memiliki berat badan baik sebanyak 57 responden (78,1%).

PEMBAHASAN

Karakteristik Aktivitas Fisik Sebagai Faktor Risiko Dominan

Dari hasil penelitian ini didapati bahwa Aktivitas Fisik yang rendah menjadi fktor dominan risiko Diabetes melitus pada mahasiswa. Aktivitas fisik adalah salah satu komponen perilaku yang dapat diubah yang memengaruhi seseorang yang menderita diabetes mellitus. Dari 16 artikel yang diteliti, 14 (87%) menunjukkan hubungan antara diabetes di Indonesia dan olahraga. Gerakan tubuh yang menggunakan energi karena kontraksi otot disebut aktivitas fisik. Karena aktivitas fisik adalah bagian penting dari pengendalian Diabetes, yang dapat meningkatkan sensitivitas insulin, aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan berbagai komplikasi salah satunya ialah Diabetes (Hana Fauziyyah & Utama, 2024). Aktivitas fisik sangat penting untuk mengendalikan Diabetes Mellitus, terutama untuk mengontrol gula darah dan meningkatkan faktor risiko kardiovaskuler seperti menurunkan hiperinsulinemia, meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan lemak tubuh, dan menurunkan tekanan darah. Penurunan angka kematian antara 45 dan 70 persen pada pasien diabetes mellitus tipe II dikaitkan dengan aktivitas fisik yang teratur serta berolahraga minimal 150 menit setiap minggunya, serta penurunan kadar HbA1c ke tingkat yang dapat mencegah komplikasi (Arania et al., 2021).

Hasil penelitian ini diketahui bahwa distribusi frekuensi aktifitas fisik responden mayoritas berada pada kategori aktivitas fisik kurang sebanyak 49 responden (67,1%), dan responden yang memiliki aktivitas fisik baik sebanyak 24 responden (32,9%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nonita yang menunjukan responden dengan intensitas aktivitas fisik berat sebanyak 14 orang (46.7 %), sedangkan yang intensitas olahraga ringan sebanyak 16 orang (53.3 %) (Sari & Purnama, 2019). Hal ini menjelaskan bahwa seseorang dengan kadar lemak yang rendah akibat beraktivitas memiliki risiko yang lebih rendah untuk menderita Diabetes. Sedangkan kurangnya aktivitas fisik memperlambat sistem sekresi tubuh. Jika seseorang tidak melakukan aktivitas fisik yang disarankan, yaitu 30 hingga 60 menit 3 hingga 4 kali seminggu, mereka dianggap tidak aktif secara fisik. Hal ini dapat menyebabkan tubuh menumpuk lemak, dan insulin gagal mengubah glukosa menjadi energi. Menurut PERKENI, aktivitas fisik berkontribusi pada pengurangan risiko diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 30-50%, sementara aktivitas fisik yang rendah meningkatkan risiko diabetes mellitus sebanyak 2-4 kali lipat. Berbagai jenis aktivitas seperti berolahraga, berenang, bersepeda, atau hanya berjalan-jalan di pagi hari untuk menikmati pemandangan adalah aktivitas fisik yang cukup untuk mencegah

Diabetes (Hana Fauziyyah & Utama, 2024). Dari hasil penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa peningkatan aktivitas fisik berperan penting dalam mengendalikan gula darah dalam tubuh.

Karakteristik Riwayat Keluarga Sebagai Faktor Risiko Non Dominan

Dari hasil penelitian ini didapati bahwa Riwayat keluarga menjadi faktor non dominan risiko Diabetes melitus pada mahasiswa. Diabetes melitus adalah salah satu jenis penyakit yang bisa diturunkan dari orang tua kepada anak. Penelitian menunjukan bahwa individu yang memiliki riwayat Diabetes dalam keluarga mereka memiliki kemungkinan 10,93 kali lebih besar untuk terkena Diabetes dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki riwayat diabetes tersebut. Menurut para ahli, mutasi genetik dapat meningkatkan kemungkinan terkena Diabetes. Gen sebagai sifat yang diwariskan oleh organisme hidup mempengaruhi berbagai aspek termasuk produksi gula darah, produksi dan pengaturan insulin, dan deteksi kadar gula darah dalam tubuh (Quraisy & Mulyani, 2021).

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa dari 73 responden, 13 responden memiliki riwayat keluarga Diabetes melitus (17,8%), sedangkan yang tidak memiliki riwayat keluarga diabetes melitus 60 responden (82,2%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun seseorang atau kedua orang tua menderita diabetes, tidak berarti mereka akan langsung mengalaminya, tetapi mereka tetap memiliki risiko yang lebih tinggi. Risiko terkena diabetes dapat meningkat 2-6 kali lipat jika memiliki saudara atau orang tua yang menderita diabetes. Secara spesifik, jika salah satu orang tua yang menderita diabetes memiliki risiko 15% untuk mewariskan penyakit ini kepada anak-anak mereka, sedangkan keduanya menderita diabetes, risiko tersebut meningkat menjadi 75%. Oleh karena itu, orang yang memiliki diabetes dalam keluarga harus lebih waspada (Nasution et al., 2021).

Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian oleh Akhmad bahwa responden dengan riwayat DM (55.8%) dan responden yg tidak memiliki Riwayat keluarga DM (44.2%) (Fanani et al., 2022). Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa hubungan antara diabetes dan faktor keturunan juga berlaku pada populasi umum, memberikan wawasan penting mengenai faktor risiko yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan dan pengelolaan diabetes.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor risiko diabetes melitus yang dominan adalah aktivitas fisik yang rendah dan sebaliknya, faktor risiko yang non dominan ditemukan pada riwayat keluarga. Oleh karena itu, disarankan agar individu, terutama mereka yang berisiko, lebih aktif secara fisik untuk mengurangi kemungkinan terkena diabetes melitus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dan seluruh pihak dosen pembimbing atas arahannya, serta keluarga dan teman-teman atas dukungannya. Peneliti berharap artikel ini bermanfaat bagi dunia kesehatan..

DAFTAR PUSTAKA

Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 31–39. <https://doi.org/10.47709/Jpsk.V3i01.1955>

- Amalliah, N., Muchtar, F., Afa, J. R., Studi, P., Masyarakat, K., & Oleo, H. (2024). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsud Kabupaten Buton Tahun 2023. In *Koloni: Jurnal Multidisiplin Ilmu* (Vol. 3, Issue 1).
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. In *Jurnal Medika Malahayati* (Vol. 5, Issue 3).
- Diabetes Indonesia. (2022, February 22). *Idf Diabetes Atlas. Diabetes Research And Clinical Practice*.
- Fanani, A., Studi, P., Administrasi, M., & Kesehatan, K. (2022). Hubungan Faktor Risiko Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Puskesmas Dasan Tapen Kabupaten Lombok Barat. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 10(1), 157–166.
- Haeruman Taufik, I. (2023, July 12). *Diabetes Melitus Pada Anak*. Kemenkes.
- Hana Fauziyyah, M., & Utama, F. (2024). *Literature Review: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Indonesia*. *Jurnal Keeehatan Masyarakat*, 8(1).
- Hasnah, S. (2024). *Hubungan Faktor Dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Remaja Di Smkn 1 Karanganyar Skripsi*. Unimugo.
- Nasution, F., Azwar Siregar, A., & Tinggi Kesehatan Indah Medan, S. (2021a). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus (*Risk Factors For The Event Of Diabetes Mellitus*). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2).
- Nasution, F., Azwar Siregar, A., & Tinggi Kesehatan Indah Medan, S. (2021b). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus (*Risk Factors For The Event Of Diabetes Mellitus*). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2).
- Pujiati. (2024, October 21). *Penelitian Cross Sectional, Metode Membandingkan 2 Variabel*. Penerbitdeepublish. <https://Penerbitdeepublish.Com/Penelitian-Cross-Sectional/>
- Puspitasari, L. (2024, August 22). *Fakta Penyakit Diabetes Di Indonesia Dan Cara Mencegahnya*. Siloam Hospitals .
- Putri, E. M. (2024). *Asuhan Keperawatan Pasien Yang Mengalami Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Di Rsud Pasar Rebo Jakarta Timur*.
- Qifti, F., Malini, H., & Yetti, H. (2020). Karakteristik Remaja Sma Dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus Di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 560. <https://doi.org/10.33087/Jiubj.V20i2.950>
- Quraisy, C. C. R. S. A., & Mulyani, N. S. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe-Ii Pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Sago Gizi Dan Kesehatan*, 2(2), 122. <https://doi.org/10.30867/Gikes.V2i2.258>
- Teslatu, S. (2022). *Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengankejadian Diabetes Melitus Di Rsud Dr. M. Haullusy*. Universitas Kristen Indonesia Maluku.
- Ulya, N., Zanetha Eugenia Sibuea, A., Salma Purba, S., Ikka Maharani, A., Kharin Herbawani, C., Masyarakat, K., Ilmu Kesehatan, F., & Pembangunan Nasional, U. (2023). *Analisis Faktor Risiko Diabetes Pada Remaja Di Indonesia*. 4(3).
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 2896–2910.
- WHO. (2024, November 14). *Diabetes*. World Health Organization .
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. In *Ganesha Medicina Journal* (Vol. 1). <https://doi.org/10.23887/Gm.V1i2.40006>