

TINGKAT RISIKO DIABETES MELITUS TIPE 2 PADA MAHASISWA FAKULTAS KEPERAWATAN

Nathania Putri Andini, Titis Kurniawan*, Sri Hartati Pratiwi, Nursiswati

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran, Jl. Ir. Soekarno Km. 21 Jatinangor – Sumedang, Jawa Barat, Indonesia

*corresponding author: t.kurniawan@unpad.ac.id 

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Submit: 04/07/2024 Revisi: 22/08/2024 Accepted: 02/09/2024</p> <p>Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2; Mahasiswa; Skruining; Tingkat Risiko</p>	<p>Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit kronik dengan komplikasi dan dampak negatif yang serius. Maraknya pola hidup tidak sehat di kalangan mahasiswa non kesehatan dan bahkan mahasiswa kesehatan meningkatkan prevalensi DMT2 yang tidak hanya mengancam kelompok usia lanjut. Maka, skrining tingkat risiko pada mahasiswa menjadi sangat penting. Kepentingan tersebut menjadi lebih tinggi dilakukan pada mahasiswa keperawatan yang merupakan calon tenaga kesehatan dan salah satu <i>role model</i> bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat risiko DMT2 pada mahasiswa fakultas keperawatan. Penelitian deskriptif ini melibatkan 240 mahasiswa yang diperoleh dengan <i>proporsional stratified random sampling</i> dari 602 mahasiswa aktif di fakultas keperawatan suatu Universitas di Indonesia. Data penelitian ini dikumpulkan menggunakan Finnish Diabetes Risk Score-Bahasa Indonesia (FINDRISC-BI). Tingkat risiko DMT2 menunjukkan bahwa 71,3% mahasiswa termasuk pada kategori risiko rendah, 20% pada tingkat risiko sedikit meningkat, 5,8% berisiko sedang, dan 2,9% berisiko tinggi mengalami DMT2 pada 10 tahun ke depan. Parameter risiko yang paling berisiko ditemukan pada parameter konsumsi sayur dan buah. Sebagian kecil mahasiswa berisiko sedang bahkan tinggi mengalami DMT2 pada 10 tahun mendatang. Menjadi penting bagi pihak fakultas untuk merancang <i>campus health promotion</i> program dan menjalankan program skrining serta deteksi dini secara berkala sebagai bagian pencegahan DMT2 sekaligus upaya peningkatan derajat kesehatan mahasiswa.</p>
<p>Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus; University Students; Screening; Risk Level</p>	<p>Abstract</p> <p><i>Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is a chronic disease with serious complications and negative impacts. The rise of unhealthy lifestyles among non-health university students and even health students, increases the prevalence of T2DM, which is not only a threat to the elderly. Therefore, screening for risk levels in university students is very important. This importance is even higher for nursing students who are future health workers and one of the role models for the community. This study aims to identify the risk level of T2DM in nursing faculty students. This descriptive research involved 240 university students obtained by proportional stratified random sampling from 602 active students in the nursing faculty of a university in Indonesia. This research data was collected using the Finnish Diabetes Risk Score-Indonesian (FINDRISC-BI). The risk level for T2DM shows that 71.3% of students were in the low risk category, 20% were at slightly increased risk, 5.8% were at moderate risk, and 2.9% were at high risk of developing T2DM in the next 10 years. The most risky risk parameters are found in vegetable and fruit consumption parameters. A small proportion of nursing students are at moderate or even high risk of developing T2DM in the next 10 years. It is important for the faculty to design a campus health promotion program and carry out regular screening and early detection programs as part of preventing T2DM as well as efforts to improve students' health status.</i></p>

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi perhatian sebagai masalah

kesehatan nasional maupun dunia saat ini (Kementerian Kesehatan RI., 2020; WHO, 2021). Secara global, menurut (International Diabetes Federation, 2021)

wilayah Asia Tenggara menempati peringkat ketiga dari tujuh kawasan regional di dunia sebagai kawasan dengan prevalensi diabetes tertinggi sebesar 90,2 juta jiwa (10%). Lebih lanjut, Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah penderita DM terbanyak kelima di dunia dengan 19,5 juta jiwa (International Diabetes Federation, 2021).

Berdasarkan kategori usia, (International Diabetes Federation, 2021) melaporkan bahwa prevalensi DMT2 pada kelompok usia 20–24 tahun mencapai 2,2% pada tahun 2021. Studi lain menyatakan bahwa sekitar 18% remaja (usia 12-18 tahun) dan 24% dewasa muda (usia 19-34 tahun) di dunia hidup dengan prediabetes (Andes, Cheng, Rolka, Gregg, & Imperatore, 2020).

Selain jumlah yang terus bertambah termasuk pada kalangan usia muda, DM juga dikaitkan dengan tingginya angka komplikasi yang berdampak buruk pada seluruh aspek kehidupan pasien, termasuk penurunan kualitas hidup. Studi di Spanyol menyatakan komplikasi kardiovaskular pada DMT2 sebesar 22% yang meliputi 18,9% PJK dan 4,6% iskemik perifer (Suciana, Hengky, & Usman, 2021). Menurut (Saputri, 2020) insidensi komplikasi makrovaskular pada diabetes mencapai 43% yang mencakup *foot ulcer* (29,9%), penyakit serebrovaskular (19,4%), dan komplikasi mikrovaskular mencapai 57%, yang mencakup neuropati diabetik (45,6%), nefropati diabetik (33,7%), dan retinopati diabetik (20,7%). Studi lain menemukan 58% pasien DM memiliki kualitas hidup yang buruk (Puspasari & Farera, 2021; Teli, 2017).

Dengan demikian strategi terbaik dalam menangani masalah terkait DMT2 adalah dengan melakukan pencegahan. Salah satu upaya untuk pencegahan ini adalah dengan melakukan skrining dan deteksi dini faktor risiko DMT2 (Savitri, Saraswati, Bagiada, & Suega, 2022). Skrining DMT2 pada usia remaja dan usia dewasa muda (≤ 30 tahun) merupakan hal yang penting sebagai strategi preventif dan juga kuratif bagi mereka yang sudah

terindikasi DM (Mangione et al., 2022). Sumber lain menyatakan bahwa pencegahan melalui program hidup sehat menurunkan 7% prevalensi diagnosis baru DMT2 di Inggris antara 2018 dan 2019 dan diperkirakan sekitar 18.000 orang terselamatkan dari konsekuensi berbahaya akibat DMT2 (NHS, 2022).

Dibandingkan dengan negara lain, skrining dan deteksi dini sebagai upaya pencegahan DMT2 menjadi lebih penting karena tingginya angka *undiagnosed* DMT2. Data Riskesdas, 2018 menemukan prevalensi penderita DM berdasarkan diagnosis dokter hanya 2%, dan angka tersebut jauh lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi DMT2 berdasarkan hasil pemeriksaan kadar gula darah yang mencapai 10,9%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebenarnya banyak penderita DM di Indonesia yang tidak terdiagnosa karena keterlambatan skrining (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Di sisi lain (International Diabetes Federation, 2023) menemukan tingkat obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan yang buruk pada kalangan muda semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya temuan DMT2 pada kalangan remaja dan dewasa muda. Beberapa studi juga menemukan bahwa DMT2 pada usia muda didasari oleh faktor predisposisi genetik, asupan makanan yang berlebihan, obesitas, dan aktivitas fisik yang rendah (Valaiyapathi, 2020; Watta, Masi, & Katuuk, 2020; Yudiana, Kosasih, & Harun, 2019).

Di kalangan mahasiswa, penelitian (Lestari, Sari, & Kurniawan, 2018) menjelaskan bahwa mahasiswa keperawatan cenderung memiliki kebiasaan makan yang kurang baik dan jarang melakukan aktivitas fisik secara rutin. Penelitian lain menemukan bahwa mahasiswa tersebut juga teridentifikasi memiliki berat badan berlebih (17.5%) dan obesitas (9.9%) (Yudiana et al., 2019). Penelitian terkait risiko DMT2 pada kalangan mahasiswa di Indonesia dan Jordan pernah dilakukan dan menemukan bahwa tingkat risiko DMT2 sedikit

meningkat hingga tinggi (Al-Shudifat et al., 2017; Savitri et al., 2022).

Meski demikian, pada penelitian tersebut terutama yang dilakukan di Indonesia data tentang kadar gula darah tidak dilakukan dengan pemeriksaan gula darah secara langsung, melainkan hanya berdasarkan riwayat pemeriksaan gula darah yang cenderung kurang akurat. Dengan demikian, penting melakukan skrining tingkat risiko DMT2 pada mahasiswa keperawatan dimana parameter kadar glukosa darah dilakukan dengan cara pemeriksaan langsung.

METODE

Design dan setting

Penelitian deskriptif-kuantitatif ini dilakukan di Fakultas Keperawatan salah satu Universitas Negeri di Jawa Barat.

Populasi dan sample

Penelitian ini melibatkan 240 mahasiswa aktif di Fakultas Keperawatan salah satu Universitas Negeri di Jawa Barat. Jumlah tersebut didapatkan melalui perhitungan rumus Slovin dengan total populasi mahasiswa reguler Angkatan 2019-2022 sebanyak 602 mahasiswa, dan $e = 0.05$. Kemudian jumlah tersebut didistribusikan secara proporsional ke setiap Angkatan (*proporsional stratified random sampling*). Proporsi sampel dari Angkatan 2019 (35 mahasiswa), Angkatan 2020 (61 mahasiswa), Angkatan 2021 (67 mahasiswa), dan Angkatan 2022 (77 mahasiswa).

Setelah mendapatkan perizinan dari pihak fakultas dan mendapatkan persetujuan etik dengan nomor 379/UN6.KEP/EC/2023, peneliti meminta izin ke masing-masing angkatan untuk menyampaikan informasi terkait proyek penelitian; tujuan, prosedur penelitian, dan diakhiri dengan tawaran kepada seluruh mahasiswa untuk berpartisipasi. Seluruh mahasiswa yang ada di masing-masing angkatan dipilih secara acak berdasarkan kelompok tutorial yang mendapatkan jadwal kegiatan praktikum, tutorial, ataupun *lecture* di kampus selama masa pengambilan data.

Kelompok-kelompok tersebut kemudian dimintai persetujuan untuk menjadi responden. Bagi yang menyetujui diberikan formulir *informed consent* untuk ditanda tangan. Prosedur tersebut diulangi hingga terpenuhi jumlah total responden di masing-masing angkatan.

Pengumpulan data

Pengukuran tingkat risiko DMT2 pada mahasiswa dalam penelitian ini dilakukan menggunakan kuesioner FINDRISC berbahasa Indonesia yang diadopsi dari (Rokhman et al., 2022) dan sudah teruji validitas serta reliabilitasnya (*Cronbach's alpha* sebesar 0,727). Alat ukur ini memiliki 8 domain/parameter dengan rentang total skor 0 sampai dengan 26. Hasil total skor yang diperoleh untuk masing-masing responden dikategorikan menjadi risiko rendah, sedikit meningkat, sedang, tinggi, dan sangat tinggi mengalami DMT2 dalam 10 tahun mendatang.

Pengumpulan data dilakukan langsung oleh penulis pertama dengan pengukuran langsung TB, BB, lingkar pinggang, tekanan darah, dan kadar gula darah. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara terkait data usia, aktivitas fisik, kebiasaan konsumsi buah dan sayur, riwayat konsumsi obat antihipertensi, dan riwayat DM pada keluarga.

Pada penelitian ini menggunakan metode analisis data statistik deskriptif, yaitu dengan memberi skor pada setiap item yang tercantum dalam kuesioner yang telah diisi oleh responden dan selanjutnya dipaparkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Kategori untuk variabel tingkat risiko dikategorikan menjadi rendah hingga tinggi. Kemudian jumlah dari masing-masing kategori akan disajikan dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Fakultas Keperawatan salah satu Universitas Negeri di Jawa Barat terhadap 240 mahasiswa, didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=240)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
Min – Max	18 – 23	
Mean ± SD	19,82 ± 1,26	
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	19	7,9
Perempuan	221	92,1
Angkatan		
2022	77	32,1
2021	67	27,9
2020	61	25,4
2019	35	24,6

Berdasarkan tabel di atas secara umum responden berusia 18-23 tahun, dengan mayoritas mahasiswa (92,1%)

berjenis kelamin perempuan, dan persentase terbanyak berasal dari angkatan 2022 sebesar 32,1%.

Tabel 2. Distribusi Kategori Tingkat Risiko DMT2

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah (skor <7)	171	71,3
Sedikit Meningkat (skor 7-11)	48	20
Sedang (skor 12-14)	14	5,8
Tinggi (skor 15-20)	7	2,9
Sangat Tinggi (skor >20)	0	0
Total	240	100

Berdasarkan tabel 2, sebagian besar responden memiliki risiko mengalami DMT2 pada kategori rendah sebesar 71,3% yang berarti responden memiliki risiko 1% untuk mengalami DMT2 dalam 10 tahun

yang akan datang (Rokhman et al., 2022). Meskipun demikian, ada 28,7% diantara mahasiswa yang memiliki risiko pada kategori sedikit meningkat hingga tinggi

Tabel 3. Distribusi Komponen Parameter FINDRISC (n=240)

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Indeks Massa Tubuh		
<25 kg/m ²	202	84,2
25-27 kg/m ²	14	5,8
>27 kg/m ²	24	10
Lingkar Pinggang		
Perempuan <80 cm, Laki-laki <90 cm	203	84,6
Perempuan ≥80 cm, Laki-laki ≥90 cm	37	15,4
Aktivitas Fisik Harian (30 menit/hari)		
Ya	162	67,5
Tidak	78	32,5
Konsumsi Sayur dan Buah		
Setiap hari	60	25
Tidak setiap hari	180	75

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Riwayat Konsumsi Obat Antihipertensi		
Ya	0	0
Tidak	240	100
Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah		
Normal (<120/<80 mmHg)	223	92,9
Tinggi (120-129/<80 mmHg)	5	2,1
Hipertensi tingkat 1 (130-139/80-89 mmHg)	10	4,2
Hipertensi tingkat 2 ($\geq 140/\geq 90$ mmHg)	2	0,8
Hasil Pemeriksaan Gula Darah		
Normal	185	77,1
Prediabetes	45	18,7
Diabetes	10	4,2
Riwayat DM pada Keluarga		
Tidak	138	57,5
Ya: orang tua, kakak atau adik kandung	28	11,7
Ya: kakek dan/atau nenek, bibi, paman, atau sepupu pertama (tidak sekandung/bukan berasal dari orang tua yang sama)	68	28,3
Ya: keduanya	6	2,5
Total	240	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar tidak berisiko hampir di semua parameter risiko DMT2 yang diukur. Meski demikian, sebagian besar (75%) responden cenderung berisiko karena memiliki kebiasaan tidak mengonsumsi sayur dan buah setiap hari, hampir setengah responden (42,5%) memiliki riwayat DM pada keluarga, dan sepertiga responden (32%) berisiko karena jarang berolahraga rutin. Namun, penyakit DMT2 ini juga dikaitkan dengan sejumlah faktor risiko yang menunjukkan karakter multifaktorial penyakit tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan tingkat risiko diabetes melitus tipe 2 pada 240 mahasiswa tersebar pada kategori rendah, sedikit meningkat, sedang, dan bahkan berisiko tinggi. Semakin banyak menyimpang seseorang dari faktor risiko yang dapat menyebabkan DMT2 tersebut maka semakin berisiko individu tersebut

dalam mengembangkan DMT2 dalam 10 tahun mendatang. Mereka yang berisiko tinggi berpeluang 1 dari 3 (33,33%) individu akan berkembang mengalami penyakit DM dalam 10 tahun yang akan datang (Rokhman et al., 2022).

DMT2 dikenal sering terjadi pada seseorang yang berusia di atas 40 tahun, dapat diturunkan dalam keluarga, dan sering dikaitkan dengan kelebihan berat badan (Strati, Moustaki, Psaltopoulou, Vryonidou, & Paschou, 2024). Kejadian diabetes melitus tipe 2 ini nyatanya semakin terlihat pada anak-anak yang beranjak dewasa, terutama remaja atau kalangan usia muda yang kelebihan berat badan dan tidak aktif melakukan aktivitas fisik, serta memiliki riwayat keluarga yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) & IDF, 2017). Adapun faktor risiko yang berkaitan dengan tingkat risiko kejadian DMT2 pada responden dalam penelitian ini berdasarkan

parameter-parameter yang termuat dalam alat ukur FINDRISC sebagai berikut.

Usia

Berdasarkan usia, seluruh responden dalam penelitian ini memiliki usia kurang dari 45 tahun sehingga dinyatakan tidak ada kontribusi terhadap kejadian DMT2 apabila dilihat dari usia responden. Berdasarkan penelitian (Fanani, 2020) usia terbanyak mengalami DMT2 adalah >45 tahun, karena semakin tua usia seseorang menyebabkan penurunan fungsi sel, jaringan, dan organ, termasuk penurunan fungsi sel β yang mengatur metabolisme glukosa sehingga produksi insulin berkurang dan sensitivitas insulin menyebabkan kadar glukosa darah tidak terkontrol.

Meskipun begitu, penelitian ini membuktikan bahwa dewasa usia muda (usia produktif) pun dapat teridentifikasi sudah memiliki beberapa risiko DMT2 yang cenderung akan semakin berisiko seiring bertambahnya usia individu. Penelitian (Ismail, Materwala, & Al Kaabi, 2021) menemukan bahwa penuaan bukanlah faktor risiko utama DMT2, namun penuaan merupakan penguat yang akan meningkatkan risiko DMT2 bila individu sudah memiliki faktor risiko DMT2 yang lain.

Indeks Massa Tubuh

Sebanyak 15,8% mahasiswa memiliki indeks massa tubuh ≥ 25 kg/m², dimana 14 mahasiswa diantaranya tergolong pada kategori berat badan berlebih dan 24 mahasiswa lainnya tergolong pada kategori obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian (Khan & Rasheed, 2016) yang menyatakan prevalensi keseluruhan kelebihan berat badan dan obesitas di kalangan mahasiswa keperawatan ditemukan masing-masing 15,8% dan 11,6%. Mahasiswa keperawatan yang ditemukan lebih cenderung kelebihan berat badan dan obesitas tersebut seringkali makan siang di luar, memiliki kebiasaan ngemil di antara waktu makan, dan minum teh.

Mahasiswa keperawatan yang makan siang di luar berisiko lebih tinggi

mengalami kelebihan berat badan dan obesitas daripada mereka yang makan siang di rumah karena sifat makanan yang ditawarkan di tempat makan, mungkin mengandung kandungan lemak yang jauh lebih tinggi dibandingkan makanan yang dibuat sendiri (Khan & Rasheed, 2016). Diketahui prevalensi DMT2 sejalan dengan peningkatan prevalensi obesitas, yakni sekitar 80% orang dengan DMT2 mengalami obesitas (Nurwinda, 2018). Penelitian (Strati et al., 2024) juga menyatakan bahwa obesitas yang didorong oleh kebiasaan gaya hidup tidak sehat tampaknya menjadi faktor kontributor utama yang mengarah pada kejadian DMT2 dini pada dewasa muda.

Lingkar Pinggang

Mahasiswa perempuan dengan lingkar pinggang ≥ 80 cm, dan mahasiswa laki-laki ≥ 90 cm terdapat sebanyak 15,4%. Dengan kata lain, mereka termasuk dalam kategori obesitas sentral, yaitu penumpukan lemak yang disebabkan oleh jumlah lemak berlebih pada jaringan lemak subkutan dan lemak visceral perut, sebagai bentuk ketidakmampuan jaringan lemak subkutan dalam menghadapi kelebihan energi akibat konsumsi lemak berlebih, kurangnya aktivitas fisik, dan tingginya perilaku sedentary (Nurwinda, 2018).

Sejalan dengan penelitian (Al-Shudifat et al., 2017) bahwa terdapat 27,3% mahasiswa dengan rentang usia 18-25 tahun memiliki lingkar perut yang mengindikasikan individu tersebut mengalami obesitas sentral. Lemak perut dalam tubuh meningkatkan peradangan yang menurunkan sensitivitas insulin dengan mengganggu fungsi sel beta. Kondisi resistensi insulin kemudian menyebabkan prevalensi DMT2 (Ismail et al., 2021).

Aktivitas Fisik

Sebagian besar mahasiswa dalam penelitian ini termasuk pada kategori aktif dalam melakukan aktivitas fisik teratur minimal 30 menit setiap harinya. Namun, 32,5% lainnya mengatakan tidak rutin

melaksanakan aktivitas fisik. Ketidakaktifan fisik ini menjadi faktor kunci dalam epidemi obesitas sebagai faktor yang dapat berpengaruh dalam perkembangan disregulasi glukosa sehingga menyebabkan diabetes pada usia dewasa muda (Wilmot & Idris, 2014).

Sejalan dengan penelitian (Ramadhani, Siregar, Adrian, Sari, & Hikmahrachim, 2022) yang menemukan 32,58% wanita usia muda (20-24 tahun) dengan diabetes melitus termasuk pada kategori aktivitas fisik kurang padahal aktivitas fisik ini merupakan salah satu hal penting untuk pengelolaan diabetes melitus karena dapat memperbaiki sensitivitas insulin yang akan memperbaiki kendali glukosa darah. Aktivitas fisik dapat membantu dalam mengontrol gula darah tubuh dengan cara mengubah glukosa menjadi energi (Siregar, Butar, Pangaribuan, Siregar, & Batubara, 2023).

Sedangkan aktivitas fisik yang kurang dapat menimbulkan perubahan status gizi dari normal menjadi obesitas yang terjadi karena energi konsumsi jauh lebih besar dibandingkan energi yang dipakai dalam aktivitas fisik (Sanjaya & Setiawan, 2024).

Konsumsi Sayur dan Buah

Mayoritas dari mahasiswa (75%) dalam penelitian ini mengatakan tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi sayur dan buah dalam menu harian setiap hari. Hal ini dikarenakan sebagai seorang mahasiswa tidak semua tinggal bersama dengan orang tuanya, sebagian dari mereka merupakan mahasiswa rantau yang tinggal sendiri sehingga memiliki kebiasaan untuk makan makanan seadanya ataupun sesempatnya mereka akibat aktivitasnya yang padat, sehingga seringkali mereka tidak memperhatikan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh.

Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian (Estefany, 2019) yang mengatakan bahwa kebanyakan mahasiswa yang hidup sendiri di perantauan tidak menerapkan pola hidup sehat, banyak dari mereka yang jarang berolahraga, kurang tidur, dan makan tidak teratur. Konsumsi

serat terutama insoluble fiber (serat tidak larut) yang ditemukan pada sayuran, buah-buahan, dan biji-bijian dapat mencegah diabetes dengan meningkatkan kerja hormon insulin dalam mengatur gula darah (Kusnadi, Murbawani, & Fitranti, 2017). Maka sebaiknya mahasiswa dapat memilah makanan dengan lebih baik dan memperbaiki pola makan dengan membiasakan makan teratur baik dari segi waktu dan frekuensi makan dalam sehari, ataupun kelengkapan dan kecukupan gizi, serta porsi yang sesuai.

Hipertensi

Dalam penelitian ini tidak terdapat responden yang memiliki riwayat mengonsumsi obat hipertensi. Meskipun begitu, berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan, 2,1% mahasiswa ditemukan memiliki tekanan darah dalam kategori tinggi dan 5% dari mereka memiliki tekanan darah pada kategori hipertensi. Hipertensi memiliki kaitan erat dengan diabetes melitus tipe 2 dan merupakan salah satu faktor risiko vaskular yang utama pada diabetes.

Sejalan dengan penelitian (Purba, Djabumona, Bangun, Sitorus, & Silalahi, 2021) pada mahasiswa keperawatan di satu Universitas Swasta Indonesia Barat bahwa terdapat 4% responden yang memiliki riwayat hipertensi berisiko terhadap prediabetes. Menurut (Isnaini & Ratnasari, 2018) dibandingkan dengan individu yang memiliki tekanan darah normal, seseorang dengan tekanan darah di atas 120/90 mmHg memiliki risiko diabetes dua kali lipat dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal.

Tekanan darah tinggi ini dapat menyebabkan pendistribusian gula pada sel tidak berjalan optimal dan dapat menimbulkan resistensi insulin.

Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah

Sebanyak 55 mahasiswa (22,9%) diketahui memiliki kadar gula darah di atas normal yang terdeteksi saat dilakukan pemeriksaan gula darah, dimana 18,7% diantaranya termasuk pada kategori

prediabetes dan 4,2% lainnya pada kategori diabetes. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian (Ilmi & Utari, 2020) di antara mahasiswa prodi kesehatan masyarakat yang menyatakan bahwa terdapat 31,9% mahasiswa memiliki kadar glukosa darah puasa ≥ 100 mg/dL yang terdeteksi saat dilakukan pemeriksaan secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya melakukan skrining pada usia muda untuk mendeteksi dini kejadian prediabetes ataupun diabetes.

Riwayat DM pada Keluarga

Hampir setengah dari mahasiswa (42,5%) yang ikut serta dalam penelitian ini memiliki riwayat diabetes pada keluarga. Sebanyak 11,7% dari mereka memiliki riwayat diabetes yang berasal dari orang tua, kakak atau adik kandung. Sebanyak 28,3% lainnya memiliki riwayat diabetes yang berasal dari kakek/nenek, bibi, paman, atau sepupu (tidak sekandung), dan bahkan 2,5% memiliki riwayat diabetes dalam keluarga yang berasal dari kategori keduanya. Individu yang memiliki riwayat DM pada keluarga akan berpeluang lebih besar mengalami DM.

Sejalan dengan penelitian (Isnaini & Ratnasari, 2018) bahwa individu dengan keluarga yang memiliki penyakit DM harus meningkatkan kewaspadaan. Jika satu orang tua terkena DM maka risiko terkena DM sebanyak 15%, dan jika kedua orang tua ayah dan ibu keduanya memiliki DM maka risiko memiliki DM sebanyak 75%. Risiko untuk mendapatkan DM dari ibu lebih besar 10-30% dari pada ayah dengan DM. Hal ini dikarenakan penurunan gen sewaktu dalam kandungan lebih besar dari ibu.

Walaupun alat ukur FINDRISC ini cukup sederhana namun dinilai efektif untuk mendeteksi dini kejadian diabetes melitus tipe 2 sebagaimana dalam penelitian ini terlihat bahwa terdapat mahasiswa yang tergolong dalam usia dewasa muda berada pada ketegori risiko rendah, sedikit meningkat, sedang, dan bahkan tinggi mengalami diabetes melitus tipe 2 dalam 10 tahun yang akan datang.

Adapun faktor lain yang diketahui berkontribusi terhadap perkembangan DM2 dan belum termuat dalam parameter FINDRISC antara lain yaitu serum asam urat tingkat tinggi, kualitas/kuantitas tidur, merokok, depresi, penyakit kardiovaskular, dan dislipidemia. Namun, faktor-faktor seperti serum asam urat tingkat tinggi, depresi, dan penyakit kardiovaskular perlu diteliti lebih lanjut karena tidak dapat dianggap sebagai faktor risiko independent untuk DM2 (Ismail et al., 2021).

Sebagai perawat yang salah satu perannya adalah sebagai educator dapat memberikan pendidikan kesehatan pada generasi muda untuk lebih peduli dengan kesehatan sejak dini dan menjelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik, mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang, dan manfaat skrining atau deteksi dini penyakit tidak menular salah satunya adalah penyakit diabetes melitus ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar mahasiswa memiliki risiko rendah mengalami DM2 pada 10 tahun yang akan datang. Akan tetapi, sebagian mahasiswa terdeteksi memiliki beberapa factor risiko DM2 baik dengan kategori risiko sedang maupun risiko tinggi mengalami DM2 pada 10 tahun mendatang. Hal ini mengindikasikan pentingnya upaya-upaya pencegahan untuk meminimalisir berkembangnya faktor risiko tersebut.

Penting bagi pihak fakultas untuk mengembangkan program skrining dan pencegahan secara berkala guna meminimalisir risiko DM2 pada kalangan mahasiswa. Penelitian lanjutan penting dilakukan guna mengidentifikasi strategi yang efektif dalam meningkatkan upaya pencegahan DM2 dikalangan mahasiswa maupun kelompok usia muda lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Shudifat, A.-E., Al-Shdaifat, A., Al-Abdoun, A. A., Aburoman, M. I., Otoum, S. M., Sweedan, A. G., Khrais,

- I., Abdel-Hafez, I. H., & Johannessen, A. (2017). Diabetes Risk Score in a Young Student Population in Jordan: A Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes Research*, 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2017/8290710>
- Andes, L. J., Cheng, Y. J., Rolka, D. B., Gregg, E. W., & Imperatore, G. (2020). Prevalence of Prediabetes among Adolescents and Young Adults in the United States, 2005-2016. *JAMA Pediatrics*, 174(2). <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.4498>
- Estefany, D. (2019). *Analisis Pola Hidup Mahasiswa di Perantauan terhadap Gastritis*. 2010, 1–5.
- Fanani, A. (2020). Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 12(3), 371–378.
- Ilimi, A. F., & Utari, D. M. (2020). Hubungan Lingkar Pinggang dan Rasio Lingkar Pinggang-Panggul (RLPP) terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Mahasiswa. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 222–227.
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (10th ed.). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- International Diabetes Federation. (2023). *Type 2 Diabetes*. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>
- Ismail, L., Materwala, H., & Al Kaabi, J. (2021). Association of Risk Factors with Type 2 Diabetes: A Systematic Review. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 19, 1759–1785. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.csbj.2021.03.003>
- Isnaini, N., & Ratnasari. (2018). Risk Factors was Affects of Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–10.
- Khan, M., & Rasheed, A. (2016). Associated Factors Among Young Undergraduate Nursing Students of Public Sector Health University in Karachi. *Ann. Pak. Inst. Med. Sci*, 12(4), 248–253.
- Kusnadi, G., Murbawani, E. A., & Fitrianti, D. Y. (2017). Faktor Risiko Diabetes Melitus pada Petani dan Buruh. *Journal of Nutrition College*, 6(2), 138–148.
- Lestari, R. A., Sari, C. W. M., & Kurniawan, T. (2018). Gambaran Persepsi Mahasiswa terhadap Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus di Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 4(1), 68–76. <https://doi.org/10.17509/jpki.v4i1.12345>
- Mangione, C. M., Barry, M. J., Nicholson, W. K., Cabana, M., Chelmow, D., Coker, T. R., Davidson, K. W., Davis, E. M., Donahue, K. E., Jaén, C. R., Kubik, M., Li, L., Ogedegbe, G., Pbert, L., Ruiz, J. M., Stevermer, J., Tseng, C. W., & Wong, J. B. (2022). Screening for Prediabetes and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Jama*, 328(10), 963–967. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.14543>
- NHS. (2022). *NHS Prevention Programme cuts chances of Type 2 Diabetes for Thousands*. <https://www.england.nhs.uk/2022/03/nhs-prevention-programme-cuts-chances-of-type-2-diabetes-for-thousands/>

- Nurwinda, S. N. (2018). Hubungan Obesitas Sentral dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, *14*(2), 157–161.
- Purba, L., Djabumona, M. A., Bangun, M., Sitorus, F., & Silalahi, E. (2021). Risk Factors of Prediabetes in Nursing Students At a Private University in West Indonesia. *Nursing Current: Jurnal Keperawatan*, *9*(1), 56. <https://doi.org/10.19166/nc.v9i1.3460>
- Puspasari, S., & Farera, D. R. (2021). Quality of Life Among Patients with Type 2 Diabetic Mellitus in Outpatient Department, General Public Hospital, West Java. *KnE Life Sciences [revista en Internet]* 2021 [acceso 10 de noviembre de 2021]; 2021: 897-906. *International Journal of Caring Sciences*, *14*(1), 753–759.
- Ramadhani, N. F., Siregar, K. N., Adrian, V., Sari, I. R., & Hikmahrachim, H. G. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Melitus pada Wanita Usia 20-25 di DKI Jakarta (Analisis Data Posbindu PTM 2019). *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, *2*(2), 72–78. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i2.5820>
- Rokhman, M. R., Arifin, B., Zulkarnain, Z., Satibi, S., Perwitasari, D. A., Boersma, C., Postma, M. J., & Schans, J. van der. (2022). Translation and Performance of the Finnish Diabetes Risk Score for Detecting Undiagnosed Diabetes and Dysglycaemia in the Indonesian Population. *PLOS ONE*, *17*(7), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269853>
- Sanjaya, L. R., & Setiawan, Y. (2024). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe-II pada Remaja. *Citra Delima Scientific Journal of Citra Internasional Institute*, *8*(1), 66–73. <https://doi.org/10.33862/citradelima.v8i1.395>
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, *11*(1), 230–236. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.254>
- Savitri, P. D. H. S., Saraswati, M. R., Bagiada, I. M., & Suega, K. (2022). Gambaran Risiko DM Tipe 2 pada Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Angkatan 2018 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, *11*(11), 96–101. <https://doi.org/10.24843.MU.2022.V11.i11.P17>
- Siregar, H. K., Butar, S. B., Pangaribuan, S. M., Siregar, S. W., & Batubara, K. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glikosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Koja Jakarta. *Jurnal Keperawatan Cikini*, *4*(1), 32–39.
- Strati, M., Moustaki, M., Psaltopoulou, T., Vryonidou, A., & Paschou, S. A. (2024). Early Onset Type 2 Diabetes Mellitus: An Update. *Endocrine*, *85*, 965–978. <https://doi.org/10.1007/s12020-024-03772-w>
- Suciana, Hengky, H. K., & Usman. (2021). Analisis Faktor Risiko Penyakit Jantung Korener Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, *4*(2), 254–265.
- Teli, M. (2017). Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Se Kota Kupang. *Jurnal Info Kesehatan*, *15*(1), 119–134.
- Valaiyapathi, B. (2020). Pathophysiology of Type 2 Diabetes in Children and Adolescents. *Current Diabetes Reviews*, *16*(3), 220–229. <https://doi.org/https://doi.org/10.2174/1573399814666180608074510>
- Watta, R., Masi, G., & Katuuk, M. E. (2020). Screening Faktor Resiko Diabetes Melitus Pada Individu Dengan Riwayat Keluarga Diabetes Melitus Di Rsud Jailolo. *Jurnal*

- Keperawatan*, 8(1), 44.
<https://doi.org/10.35790/jkp.v8i1.28410>
- WHO. (2021). *Diabetes*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Wilmot, E., & Idris, I. (2014). Early Onset Type 2 Diabetes: Risk Factors, Clinical Impact and Management. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 5(6), 234–244.
<https://doi.org/10.1177/2040622314548679>
- Yudiana, M., Kosasih, C. E., & Harun, H. (2019). Kesadaran Diri mengenai Diabetes Mellitus pada Mahasiswa Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Pajajaran. *Jurnal Keperawatan*, 10(2), 123–129.