

Tingkat Pengetahuan tentang Diabetes Melitus pada Mahasiswa Profesi Kesehatan

Level of Knowledge about Diabetes Mellitus among Health Profession Students

Supriyati Supriyati^{1*}, Allyfia Syahyuning², Danang Wahyu², Muhammad Ichtiar², Rorenz Geraldi², and Steffan Darell²

¹Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

²Program Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

Korespondensi : Supriyati Supriyati, e-mail : supriyati@ugm.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang paling banyak terjadi, baik di tingkat global maupun di Indonesia. Pada masa pandemi COVID-19, DM menjadi salah satu komorbid yang memperparah kondisi pasien COVID-19. Prevalensi penderita DM pun meningkat dari waktu ke waktu. Selain itu, terdapat beberapa stigma terkait DM di masyarakat. Profesi kesehatan perlu memiliki pengetahuan yang tepat tentang DM. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengetahuan mahasiswa profesi kesehatan tentang DM di Universitas X. Penelitian deskriptif ini dilakukan di Universitas X dengan populasi mahasiswa profesi kesehatan yang bersedia menjadi responden dan tidak sedang cuti kuliah. Sebanyak 102 orang mahasiswa profesi yang terdiri dari mahasiswa profesi dokter, perawat dan dietisien berpartisipasi dalam penelitian ini. Tingkat pengetahuan tentang DM tersebut dikumpulkan dengan menggunakan the *Diabetes Knowledge Questionnaire 24* (DKQ-24) yang telah diterjemahkan ke Bahasa Indonesia. Data dikumpulkan dengan menggunakan *google form* pada Bulan September 2022, yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan (68,6%), memiliki *body mass index* yang normal (60%), telah mengetahui riwayat DM keluarganya (95,1%), serta mendapatkan informasi kesehatan melalui media sosial, jurnal kesehatan, dan *website*. Mahasiswa profesi kesehatan memiliki pengetahuan tentang DM yang beragam, dan 29,41% diantaranya masih memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang DM. Selain itu, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan seperti tentang penyebab, gejala, dan perawatan DM agar tidak terjadi komplikasi. Mahasiswa profesi kesehatan telah memiliki beberapa modal sebagai *role model* sehat, meskipun masih memerlukan peningkatan pengetahuan tentang DM pada beberapa aspek.

Kata kunci: Diabetes, Pengetahuan, Mahasiswa Profesi Kesehatan

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is one of the most common non-communicable diseases. The prevalence of DM patients is increasing rapidly. In addition, there is stigma related to DM. The healthcare providers should have a good level of knowledge on DM. This study was aimed to describe the knowledge regarding DM among health professions students at the University X. This descriptive study was conducted in September 2022. A total 102 health profession students were participated in this study by fulfilling the Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ-24) through google form. The result showed that most of respondents were female (68,6%), had normal body mass index (60%), had recognized their family DM history (95,1%) and usually obtained health information through social media, health journal, and website. Respondents were had a diverse knowledge level of DM and 29,41% of them have poor knowledge of DM. In addition, there were several aspects of the knowledge regarding DM that need to be improve, ie. The causes, symptoms and DM management. Nevertheless, the health profession students of the University X potentially to become healthy role model as the intervention of DM prevention and control.

Keywords: Diabetes Mellitus; Knowledge; Medical Students

Riwayat Artikel

Diterima : 3 Januari 2024
Ditelaah : 4 Januari 2024
Dipublikasi : 31 Januari 2024

PENDAHULUAN

Organisasi Federasi Diabetes International (*The International Diabetes Federation Organization - IDF*) menjelaskan bahwa prevalensi penyandang diabetes melitus (DM) di dunia pada kelompok usia 20-79 tahun mencapai 9,3%. Sementara itu prevalensi DM pada kelompok usia 65-79 tahun mencapai 19,9%. Angka tersebut diperkirakan terus meningkat hingga tahun 2045. Pada tahun 2019, Indonesia termasuk dalam sepuluh negara dengan prevalensi DM tertinggi di dunia (1).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas), Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki prevalensi DM tertinggi se-Indonesia untuk kelompok usia 15 tahun ke atas pada tahun 2013 (2) dan kemudian menempati rangking kedua pada tahun 2018 (3). Diabetes Mellitus berhubungan dengan berbagai faktor sosial dan ekonomi. Penelitian Steele *et al.* (2017) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka risiko untuk terkena DM menurun (4). Sementara itu, penelitian Le *et al.* (2021) menegaskan pentingnya pengetahuan masyarakat yang cukup tentang DM agar masyarakat dapat berperilaku sehat dan mampu mengurangi risiko kejadian DM (5).

Tingkat pengetahuan yang tinggi tentang DM juga perlu dimiliki oleh para petugas kesehatan agar mampu melakukan tatalaksana DM secara tepat pada pasiennya (6). Selain itu, petugas kesehatan juga perlu menjadi *role model* sehat, termasuk dalam menerapkan gaya hidup sehat untuk mencegah DM (7). Perilaku pencegahan DM salah satunya ditentukan oleh tingkat pengetahuan tentang DM. Oleh karenanya, penelitian tentang tingkat pengetahuan mahasiswa profesi kesehatan tentang DM menjadi penting untuk dilakukan. Universitas X sebagai salah satu perguruan tinggi di DIY memiliki fakultas kedokteran dan alumni yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Sangat penting bagi mahasiswa kesehatan yang akan mendampingi masyarakat di seluruh Indonesia tersebut untuk memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat

pengetahuan mahasiswa profesi kesehatan pada perguruan tinggi X.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa profesi kesehatan pada Universitas X di Yogyakarta. Profesi kesehatan yang dimaksudkan meliputi profesi dokter, perawat, dan ahli gizi. Universitas X dipilih sebagai lokasi penelitian karena alumninya bekerja di seluruh wilayah Indonesia. Responden adalah semua mahasiswa profesi dokter yang sedang aktif kuliah selama periode pengisian dan bersedia mengisi kuesioner melalui *google form* yang diedarkan. Pada bagian awal kuesioner, telah diberikan penjelasan terkait dengan penelitian yang dilakukan dan juga adanya prinsip sukarela dalam berpartisipasi serta prinsip kerahasiaan sebagai etika penelitian yang diterapkan. Satu Angkatan di fakultas yang terpilih sebagai lokasi penelitian ini mencapai 450 mahasiswa. Berdasarkan rumus besar sampel, maka jumlah sample minimal yang diperlukan pada penelitian ini adalah 97 responden.

Link google form yang berisi kuesioner penelitian disebarikan melalui group *WhatsApp* dan *Line* untuk menjangkau responden. Data dikumpulkan pada Bulan September 2022 dengan menggunakan kuesioner yang diisi sendiri oleh responden. Selama periode pengisian kuesioner tersebut, terdapat 102 mahasiswa yang mengisi kuesioner dan memenuhi kriteria inklusi, sehingga total responden pada penelitian ini adalah 102 orang mahasiswa.

Pengetahuan responden tentang DM diukur dengan menggunakan *The Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24)* yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Kuesioner tersebut terdiri dari 24 item pernyataan yang meliputi informasi dasar tentang DM (10 *items*), pengendalian glikemik (7 *items*), dan pencegahan komplikasi DM (7 *items*). Kuesioner tersebut menyediakan tiga jawaban yaitu benar, salah, dan tidak tahu. Pernyataan-pernyataan tersebut meliputi jenis pernyataan yang *favorable* dan *unfavorable*. Semakin banyak

jawaban yang benar dari responden, artinya responden tersebut memiliki tingkat pengetahuan yang semakin tinggi tentang DM.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Skor pengetahuan tentang DM dikategorikan menjadi 3 (tiga) kategori. Kategori Tingkat pengetahuan tinggi jika responden memiliki skor 19 - 24, terkategori sedang jika memiliki skor 16-18, dan akan dikategorikan sebagai kelompok dengan tingkat pengetahuan rendah jika memperoleh skor 0-15 (8).

HASIL

Karakteristik responden

Berdasarkan data yang diperoleh, mayoritas responden adalah perempuan (70%) dan memiliki uang saku maksimal Rp 2.000.000,00, (56,9%). Hal yang menarik adalah hampir seluruh responden mengetahui tentang riwayat keluarganya berkaitan dengan penyakit DM. Hanya 4,9% responden saja yang tidak mengetahui riwayat DM keluarganya. Selain itu, 60% responden memiliki *body mass index* (BMI) yang normal (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n = 102)	Persen (%)
Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	32	31,4
2. Perempuan	70	68,6
Uang saku per bulan		
1. Rp 0 – Rp 2.000.000,00	58	56,9
2. Rp 2.000.001,00 – Rp 5.000.000,00	36	35,3
3. Lebih dari Rp 5.000.000,00	8	7,8
Program studi		
1 Kedokteran	66	64,7
2 Keperawatan	15	14,7
3 Gizi Kesehatan	21	20,6
Body Mass Index		
1. <i>Underweight</i>	10	9,8
2. <i>Healthy Weight</i>	62	60
3. <i>Overweight</i>	12	11,7
4. <i>Obese</i>	8	7,8
Riwayat penyakit DM pada keluarga		
1. Ada	48	47,1
2. Tidak ada	49	48
3. Tidak tahu	5	4,9
Sumber informasi kesehatan		
1. <i>Group Chat (Whatsapp, Line, dsb.)</i>	24	23,5
2. Petugas Kesehatan	64	62,7
3. Jurnal kesehatan	80	78,4
4. <i>Website</i>	79	77,5
5. Seminar kesehatan	40	39,2
6. Media sosial (Instagram, Youtube, TikTok, dsb.)	82	80,4
7. Lainnya	3	2,9

Mayoritas responden (64,7%) berasal dari program studi kedokteran. Responden memperoleh informasi-informasi kesehatan dari berbagai sumber. Meskipun media sosial menjadi sumber informasi kesehatan yang paling banyak diakses oleh responden (80,4%), namun mahasiswa profesi ini memiliki karakteristik yang khas yaitu mereka mengakses informasi kesehatan dari jurnal kesehatan (78,4%) dan *website* (77,5%). Jurnal kesehatan dan *website* merupakan sumber informasi kesehatan terbanyak secara berurutan setelah sosial media.

Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Profesi tentang DM

Penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa profesi kesehatan di Universitas X memiliki tingkat pengetahuan tentang DM yang beragam. Paling banyak adalah responden dengan kategori tingkat pengetahuan sedang (39,22%). Jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah dan tinggi tentang DM hampir sama, yaitu berurutan 29,41% dan 31,37% (Tabel 2).

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Responden tentang Diabetes Melitus

Tingkat pengetahuan	Jumlah (n=102)	Persen (%)
Rendah (0 – 15)	30	29,41
Sedang (16 – 18)	40	39,22
Tinggi (19 – 24)	32	31,37
Total	102	100

Mayoritas responden mampu menjawab dengan benar lebih dari separuh (12 pernyataan) dari seluruh pernyataan yang diajukan. Hampir semua responden (99,02%) telah mengetahui dengan benar bahwa luka dan luka gores pada penderita DM akan sembuh lebih lama. Sebaliknya, mayoritas responden belum mampu menjawab dengan benar untuk pertanyaan

terkait dengan cara membersihkan luka pada penderita DM (91%) dan makanan manis sebagai penyebab DM (90%). Secara lengkap, distribusi jawaban responden terkait DM yang meliputi informasi dasar tentang DM, pengendalian glikemik, maupun pencegahan komplikasi, dapat dicermati pada Tabel 3.

Table 3. Distribusi Jawaban Responden

No	Pernyataan	Jawaban benar		Jawaban salah (termasuk tidak tahu)	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1	Mengonsumsi makanan yang banyak mengandung gula dan manis adalah penyebab diabetes	12	11,76	90	88,24
2	Penyebab umum diabetes adalah kekurangan kadar hormaon insulin yang efektif dalam tubuh.	90	88,24	12	11,76
3	Diabetes disebabkan oleh kegagalan ginjal dalam menyaring gula dari urin	73	71,57	29	28,43
4	Ginjal memproduksi hormon insulin	79	77,45	23	22,55
5	Pada diabetes yang tidak mendapatkan	96	94,12	6	5,88

No	Pernyataan	Jawaban benar		Jawaban salah (termasuk tidak tahu)	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
	treatment, biasanya gula darahnya meningkat.				
6	Jika saya adalah penyandang diabetes, maka anak-anak saya memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena diabetes	96	94,12	6	5,88
7	Diabetes dapat disembuhkan.	79	77,45	23	22,55
8	Kadar gula darah puasa 210 itu terkategori sangat tinggi.	92	90,20	10	9,80
9	Cara terbaik untuk memeriksa diabetes adalah dengan melakukan tes urin	85	83,33	17	16,67
10	Olahraga teratur akan meningkatkan kebutuhan hormon insulin atau obat diabetes lainnya	69	67,65	33	32,35
11	Terdapat dua tipe diabetes yaitu DM tipe 1 (ketergantungan pada insulin) dan tipe 2 (resistensi terhadap insulin)	77	75,49	25	24,51
12	<i>Hypoglycaemia</i> disebabkan oleh makanan yang terlalu banyak	57	55,88	45	44,12
13	Pengobatan lebih penting untuk mengendalikan diabetes dari pada menjaga pola makan dan olah raga.	94	92,16	8	7,84
14	Diabetes sering menyebabkan peredaran darah yang buruk.	81	79,41	21	20,59
15	Luka dan luka gores pada penderita diabetes sembuh lebih lama	101	99,02	1	0,98
16	Penderita diabetes sebaiknya berhati-hati dalam memotong kuku mereka.	67	65,69	35	34,31
17	Penderita Diabetes sebaiknya membersihkan lukanya dengan <i>iodine</i> dan alkohol.	11	10,78	91	89,22
18	Cara saya menyiapkan makanan sama pentingnya dengan jenis makanan yang saya makan.	87	85,29	15	14,71
19	Diabetes dapat merusak ginjal.	83	81,37	19	18,63
20	Diabetes dapat menyebabkan menurunnya sensitivitas (seperti mati rasa) pada tangan, jari, dan kaki saya	87	85,29	15	14,71

No	Pernyataan	Jawaban benar		Jawaban salah (termasuk tidak tahu)	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
21	Gemetaran dan berkeringat adalah tanda-tanda kadar gula darah tinggi.	61	59,80	41	40,20
22	Sering buang air kecil dan merasa haus adalah tanda gula darah rendah.	68	66,67	34	33,33
23	<i>Stocking</i> dan kaos kaki elastis yang ketat tidak membahayakan penderita diabetes.	56	54,90	46	45,10
24	Diet untuk penderita diabetes sebagian besar terdiri dari makanan khusus.	69	67,65	33	32,35

Tabel 3 tersebut menjelaskan bahwa responden memiliki jawaban yang bervariasi untuk pertanyaan tentang hipoglikemi pada penderita DM, penggunaan *stocking* dan kaos kaki ketat bagi penderita DM, perawatan kuku, serta tanda-tanda kadar gula darah tinggi.

DISKUSI

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan, memiliki *body mass index* (BMI) yang normal, mengetahui tentang riwayat penyakit DM keluarganya, serta menjadikan media sosial, jurnal kesehatan, dan *website* sebagai sumber informasi terkait kesehatan. Selain itu, mayoritas responden memiliki uang saku kurang dari atau sama dengan Rp. 2.000.000,00. Responden memiliki pengetahuan tentang DM yang beragam, baik yang terkait dengan informasi dasar tentang DM, pengendalian glikemik, maupun pencegahan komplikasi pada penderita DM. Proporsi responden dengan tingkat pengetahuan yang rendah tentang DM memiliki persentase yang paling kecil (29,41%) diantara tiga kategori pengetahuan tentang DM pada penelitian ini. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek pengetahuan responden yang perlu ditingkatkan. Bahkan terdapat satu *item* pernyataan yang termasuk dalam kategori informasi dasar tentang DM yang perlu ditingkatkan, yaitu *item* pernyataan tentang

makanan manis atau yang mengandung gula sebagai penyebab DM.

Pada penelitian ini, mayoritas responden adalah Perempuan. Responden penelitian ini adalah mahasiswa profesi kesehatan yang memiliki latar belakang calon dokter, calon perawat, dan calon ahli gizi. Menurut Lotta *et al.* (2021) 70% petugas kesehatan adalah perempuan (9). Fenomena perbedaan jumlah laki-laki dan perempuan pada orang-orang yang bergerak di bidang kesehatan terjadi secara global. Dengan demikian, dapat dipahami ketika responden penelitian yang dilakukan pada komunitas profesi kesehatan juga lebih banyak perempuan yang berpartisipasi.

Hal yang menarik dari penelitian ini adalah bahwa BMI mayoritas responden terkategori normal. BMI termasuk salah satu prediktor DM dan juga prediabetes (10). Hal ini menjadi salah satu modal bagi mahasiswa profesi kesehatan sebagai *role model* sehat. Berbagai penelitian menjelaskan bahwa *role model* sehat sangat penting untuk meningkatkan perilaku hidup sehat masyarakat, termasuk dalam pencegahan dan pengendalian DM. Oleh karenanya petugas kesehatan, dosen maupun mahasiswa di bidang kesehatan semestinya menjadi *role model* untuk hidup sehat (11–13).

Selain memiliki BMI yang normal, responden juga telah mengetahui tentang riwayat DM dari keluarganya. Hanya kurang dari 5% responden yang tidak mengetahui riwayat DM

keluarganya. Pemahaman individu terhadap riwayat DM keluarga ini sangat penting, karena ini menjadi salah satu bentuk kepedulian individu pada masalah DM. Terlepas dari apakah dari anggota keluarga terdapat penderita DM atau tidak, namun hal tersebut menjadi awal kesadaran yang baik tentang DM dan pengendaliannya. Saat ini, Masyarakat yang masuk dalam kelompok prediabetes semakin banyak, bahkan usia yang masuk dalam kelompok prediabetes juga semakin muda (10). Riwayat DM keluarga dan juga sindrom metabolik perlu mendapat perhatian untuk pencegahan DM secara lebih dini (7,10).

Mayoritas responden penelitian ini telah memiliki tingkat pengetahuan yang sedang dan tinggi tentang DM, baik terkait dengan informasi dasar DM, pengendalian glikemik, maupun tentang pencegahan komplikasi. Hal tersebut sangat penting sebagai bekal dokter, perawat, maupun ahli gizi memiliki peran yang penting dalam pengendalian DM. Di Universitas X, mahasiswa program sarjana Kedokteran, Keperawatan, dan Gizi kesehatan telah dilatih untuk mengidentifikasi masalah kesehatan yang ada di keluarga dan Masyarakat serta mencari solusinya dengan kerjasama lintas profesi melalui program *Community and Family Health Care – Interprofesional Education* (CFHC-IPE) (14). Hal tersebut telah memaksa para mahasiswa tersebut untuk lebih banyak mengetahui berbagai permasalahan kesehatan yang ada di Masyarakat sebagai bekal untuk memberikan edukasi kesehatan ataupun intervensi lain yang diperlukan. Kabupaten Sleman yang menjadi lokasi praktik CFHC-IPE termasuk salah satu daerah di DIY. Prevalensi DM DIY adalah tertinggi di Indonesia (3), sehingga mahasiswa menemukan banyak permasalahan DM yang perlu diselesaikan pada program CFHC-IPE tersebut. Responden juga telah menggunakan jurnal kesehatan sebagai sumber informasi yang terpercaya. Berbeda dengan penelitian Khan *et al.* (2019) yang menjelaskan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa kedokteran tentang DM dan prediabetes cukup rendah.

Respondennya tidak mampu menjawab benar separah dari pertanyaan yang diajukan (15).

Penelitian Gazzaz (2020) yang mengukur tingkat pengetahuan kesehatan pada mahasiswa dari berbagai fakultas juga menegaskan bahwa mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang DM dan pre-diabetes (16). Penelitian Penelitian Khan *et al.* (2019) tersebut memilih mahasiswa program sarjana tahun ketiga dan keempat, sedangkan penelitian ini memilih mahasiswa profesi sebagai respondennya. Mahasiswa profesi, selain telah menyelesaikan program sarjannya, mereka juga telah menjalani praktik profesi sehingga lebih banyak memiliki pengetahuan dan pengalaman.

Meskipun demikian, penelitian ini juga membuktikan bahwa pada beberapa aspek pengetahuan tentang DM belum dipahami oleh semua mahasiswa. Utamanya tentang makanan manis atau yang banyak mengandung gula sebagai penyebab DM, tentang cara membersihkan luka pada penderita DM, penggunaan *stocking* dan kaos kaki ketat serta tanda-tanda kadar gula darah yang menurun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Larasati *et al.* yang menggunakan DKQ-24 untuk mengukur pengetahuan tentang DM pada penderita DM di Yogyakarta (17). Mayoritas responden belum mampu menjawab dengan benar pertanyaan-pertanyaan terkait dengan etiologi penyakit DM, dan perawatan untuk pencegahan DM. Penyakit DM di Masyarakat luas seringkali disebut sebagai penyakit kencing manis atau penyakit gula. Mungkin hal tersebut membentuk konsep di Masyarakat bahwa penyakit DM disebabkan karena banyak konsumsi makanan yang mengandung gula atau manis. Padahal DM, baik tipe-1 maupun tipe-2 tidak disebabkan secara langsung oleh makanan manis (8).

Penelitian ini juga memaparkan tentang sumber informasi kesehatan yang banyak diakses oleh responden. Media sosial, jurnal kesehatan, dan website merupakan sumber informasi kesehatan yang paling banyak diakses oleh responden. Keterbatasan responden dalam memahami beberapa aspek pengetahuan

tentang DM tersebut dapat ditingkatkan dengan intervensi menggunakan media sosial (Instagram, TikTok, Youtube) ataupun *website*. Terlebih, pada universitas X juga telah diimplementasikan *health promoting university* dan memiliki sosial media Instagram, youtube, dan website yang aktif membagikan informasi kesehatan pada sivitas kampusnya. Selain itu, temuan tersebut juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan intervensi untuk pencegahan dan pengendalian DM secara lebih luas.

KESIMPULAN

Sebanyak 29,41% mahasiswa profesi kesehatan pada Universitas X memiliki tingkat pengetahuan yang rendah tentang DM. Terdapat beberapa aspek baik pada informasi dasar tentang DM, pengelolaan glikemik maupun pencegahan komplikasi DM yang perlu peningkatan signifikan, yaitu tentang penyebab DM, tanda dan gejala, serta Manajemen pengelolaan DM agar tidak menyebabkan komplikasi. Upaya peningkatan pengetahuan tentang DM untuk mahasiswa tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan media sosial (seperti Instagram, TikTok, Youtube) dan *website* dengan mengintegrasikannya ke sistem yang telah ada di universitas, seperti *health promoting university*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khan MAB, Hashim MJ, King JK, Govender RD, Mustafa H, Al Kaabi J. Epidemiology of Type 2 Diabetes - Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *J Epidemiol Glob Health*. 2020 Mar;10(1):107–11.
2. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Lap Nas 2013* [Internet]. 2013;1. Available from: http://www.dof.gov.my/en/c/document_library/get_file?uuid=e25cce1e-4767-4acd-afdf-67cb926cf3c5&groupId=558715
3. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018.
4. Steele C, Schöttker B, Marshall A, Kouvonen A, O'Doherty M, Mons U, et al. Education achievement and type 2 diabetes - What mediates the relationship in older adults? Data from the ESTHER study: A population-based cohort study. *BMJ Open*. 2017 Apr 1;7:e013569.
5. Le NK, Turnbull N, Van Dam C, Khiewkhern S, Thiabrithi S. Impact of knowledge, attitude, and practices of Type 2 diabetic patients: A study in the locality in Vietnam. *J Educ Health Promot*. 2021;10:72.
6. Haghhighinejad H, Malekpour F, Jooya P. Evaluation of the knowledge and practice of family physicians in the management of diabetes mellitus type 2 in Iran. *BMC Prim Care* [Internet]. 2023;24(1):222. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02183-6>
7. Williams J, Sachdev N, Kirley K, Moin T, Duru OK, Brunisholz KD, et al. Implementation of Diabetes Prevention in Health Care Organizations: Best Practice Recommendations. *Popul Health Manag*. 2022 Feb;25(1):31–8.
8. Association AD. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2014 Jan;37 Suppl 1:S81-90.
9. Lotta G, Fernandez M, Pimenta D, Wenham C. Gender, race, and health workers in the COVID-19 pandemic. *Lancet* [Internet]. 2021 Apr 3;397(10281):1264. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00530-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00530-4)
10. Goodrich JA, Wang H, Walker DI, Lin X, Hu X, Alderete TL, et al. Postprandial Metabolite Profiles and Risk of Prediabetes in Young People: A Longitudinal Multicohort Study. *Diabetes Care* [Internet]. 2023 Nov 16;47(1):151–9. Available from: <https://doi.org/10.2337/dc23-0327>
11. Keele R. To Role Model or Not? Nurses' Challenges in Promoting a Healthy Lifestyle. *Workplace Health Saf* [Internet]. 2019 Mar 2;67(12):584–91. Available from: <https://doi.org/10.1177/2165079919828738>
12. Wills J, Kelly M, Frings D. Nurses as role models in health promotion: Piloting the acceptability of a social marketing campaign. *J Adv Nurs*. 2019 Feb;75(2):423–31.
13. Leman MA, Claramita M, Rahayu GR. Defining a "Healthy Role-Model" for Medical Schools: Learning Components That Count. *J Multidiscip Healthc*. 2020;13:1325–35.
14. Projosasmito SR, Riskiyana R, Supriyati S. Third-Year Health Professions Students' Interprofessional Education in the Community Setting: What Did They Experience? *J Pendidik Kedokt Indones* *Indones J Med Educ*. 2022;11(2):193.
15. Khan T, Wozniak GD, Kirley K. An assessment of

HEALTH PROMOTION And Community Engagement Journal



- medical students' knowledge of prediabetes and diabetes prevention. BMC Med Educ [Internet]. 2019;19(1):285. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1721-9>
16. Gazzaz ZJ. Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Diabetes Mellitus Among University Students in Jeddah, Saudi Arabia. Diabetes Metab Syndr Obes. 2020;13:5071–8.
17. Larasati LA, Andayani TM, Kristina SA. Relationship of Knowledge Level to Clinical Outcome in Type 2 Diabetes Melitus Patient. J Manag Pharm Pract. 2019;9(2):101–8.