

HUBUNGAN KARAKTERISTIK RESPONDEN TERHADAP KADAR GULA DARAH PUASA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS KABUPATEN BANTUL

RELATIONSHIP BETWEEN RESPONDENT CHARACTERISTIC AND FASTING BLOOD SUGAR LEVELS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS IN BANTUL REGENCY HEALTH CENTER

Nisrina Nur Fauzia¹, Qarriy 'Aina Urfiyya^{1*}

¹ Program Studi Diploma III Farmasi Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

*Korespondensi: qarriyainaurfiyya@afi.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan diabetes melitus (DM) yang paling banyak diderita, yaitu 90-95% dari seluruh jenis DM. Kadar gula darah puasa berperan dalam memantau kondisi gula darah pasien DM tipe 2 untuk mencegah komplikasi, dimana karakteristik pasien mempengaruhi kadar gula darah. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan karakteristik responden terhadap kadar gula darah puasa pasien DM tipe 2.

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, pada pasien prolans DM tipe 2 di 3 puskesmas Kabupaten Bantul meliputi Puskesmas Sewon 1, Puskesmas Piyungan dan Puskesmas Pleret dengan jumlah sampel sebanyak 80 responden. Data yang dikumpulkan berupa kadar gula darah puasa, jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendidikan. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dengan SPSS versi 23 untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien terhadap kadar gula darah puasa.

Hasil penelitian menunjukkan responden yang memiliki kadar gula darah puasa terkontrol sebanyak 30 (37,5%) responden, didominasi oleh perempuan sebanyak 21 (26,25%) responden, usia 22-64 tahun sebanyak 26 (32,5%) responden, status pekerjaan bekerja sebanyak 22 (27,5%) responden dan pendidikan SMP/SMA sebanyak 35 (43,75%) responden. Uji *chi-square* menunjukkan hasil jenis kelamin (p value = 0,283), usia (p value = 0,028), pekerjaan (p value = 0,026), dan pendidikan (p value = 0,454), dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan usia dan pekerjaan dengan kadar gula darah puasa pada pasien DM tipe 2.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Gula Darah Puasa, Karakteristik Pasien, Puskesmas

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (type 2 DM) is the most common type of diabetes mellitus (DM), which is 90-95% of all types of DM. Fasting blood sugar levels contribute in monitoring blood sugar conditions of type 2 DM patients to prevent complications, where patient characteristics affect blood sugar levels. This study examines the relationship between respondent characteristics and fasting blood sugar levels of type 2 DM patients.

This study used an analytical observational method with a cross-sectional approach, in prolans DM type 2 patients in 3 health centers in Bantul Regency including Sewon 1 Health Center, Piyungan Health Center and Pleret Health Center with a sample size of 80 respondents. The data collected were fasting blood sugar levels, gender, age, occupation and education. The data were analyzed using the chi-square test with SPSS version 23 to determine the relationship between respondent characteristics and fasting blood sugar levels.

The results of the study showed that respondents who had fasting blood sugar levels reached 30 (37,5%) respondents, comprised mostly of women 21 (26,25%) respondents, age 22-64 years as much 26 (32,5%) respondents, in employment as much 22 (27,5%) respondents and junior high school/high school education as much 35 (43,75%) respondents. The chi-square test showed the results of gender (p value = 0,283), age (p value = 0,028), occupation (p value = 0,026), and education (p value = 0,454), it can be concluded that there is a relationship between age and occupation with fasting blood sugar levels in type 2 DM patients.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Fasting Blood Sugar Levels, Patient Characteristics, Health Center

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu kategori penyakit tidak menular (Mpila *et al.*, 2024). DM terjadi akibat abnormalitas metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia kronis (Zhang *et al.*, 2022). Diabetes melitus tipe 2 (DM Tipe 2) menjadi DM yang paling banyak diderita yaitu sekitar 90-95% dari seluruh jenis DM (Taswin *et al.*, 2022). DM tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin pada sel otot dan hati serta kegagalan sel beta pankreas (Perkeni 2021).

Prevalensi DM di dunia pada tahun 2021 sebesar 10,5% dan diprediksi akan meningkat hingga 12,2% pada tahun 2045. Indonesia berada di posisi ke 3 di Wilayah Asia Tenggara dengan prevalensi DM terbanyak yaitu 11,3% dan menduduki peringkat ke-7 dari 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi di dunia (IDF 2021). Menurut Riskesdas (2018), terdapat 2,4% penduduk di Provinsi DI Yogyakarta yang terdiagnosa DM. Surveilans Terpadu Penyakit (STP) tahun 2019 melaporkan bahwa terdapat 21.270 kasus DM di Yogyakarta (Hasibuan *et al.*, 2024), sedangkan di Kabupaten Bantul memiliki prevalensi penyakit DM sebesar 3,3% (Rosyidah *et al.*, 2023).

Angka kejadian DM berbanding lurus dengan angka kematian akibat DM yaitu sebesar 50% (Fanany *et al.*, 2024). Persentase kematian akibat DM yaitu sebesar 43% dari 3,7 juta kematian (Astuti dan Fandizal, 2021). Penderita DM memiliki harapan hidup 14-16 tahun lebih rendah dibandingkan dengan orang tanpa DM. Kematian akibat DM meningkat di posisi ke-6 pada tahun 2019 dari posisi ke-8 pada tahun 2010 (WHO, 2020). Pemantauan KGD merupakan indikator yang penting dalam menentukan diagnosis penyakit diabetes melitus (Munadia *et al.*, 2023). Selain itu, pemantauan KGD pada pasien DM tipe 2 untuk menghindari komplikasi dan melihat tercapainya target terapi (Rukminingsih dan Wahyuni 2023). Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan terjadinya gangguan pembuluh darah jantung, neuropati, dan komplikasi dengan mekanisme gabungan seperti infeksi tuberkulosis paru (Muthoharum dan Yulianto, 2023), oleh karena itu DM sering disebut dengan *the silent killer*, karena kerap tidak disadari oleh penderitanya sehingga banyak yang langsung terkena komplikasi akibat diabetes melitus dan berujung kematian (Utary *et al.*, 2023).

Studi terdahulu oleh Latiifah (2020) mengungkapkan bahwa adanya hubungan karakteristik responden dengan kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus. Hasil analisa menunjukkan adanya hubungan usia (p value = 0,006), jenis kelamin (p value = 0,017), dan tingkat pendidikan (p value = 0,001) dengan kadar gula darah puasa. Sementara itu pada penelitian yang dilakukan oleh Nurmallasari *et al* (2021) tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh (p value = 0,122) dengan kadar gula darah puasa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Noritha dan Elon (2022) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan aktivitas fisik (p value = 0,169) dengan kadar gula darah puasa. Lokasi pada penelitian ini mencakup wilayah yang lebih luas dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, dimana penelitian ini mencakup 3 puskesmas di wilayah Kabupaten Bantul.

Urgensi penelitian terhadap jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendidikan dalam hubungannya dengan kadar gula darah puasa pada pasien DM tipe 2 sangat penting dilakukan, terlebih pada karakteristik usia yang cenderung menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol pada pasien DM (Garedo *et al.*, 2024). Hal tersebut dapat digunakan dalam mendeteksi dini ketercapaian kadar gula darah. Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui hubungan karakteristik responden terhadap kadar gula darah puasa dengan sasaran pasien DM tipe 2.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan meliputi data sekunder berupa rekam medis untuk mengetahui karakteristik pasien DM tipe 2 di Puskesmas Sewon 1, Puskesmas Piyungan dan Puskesmas Pleret pada periode September-Desember 2024.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien prolans yang menderita DM tipe 2 di Puskesmas Sewon 1, Puskesmas Piyungan dan Puskesmas Pleret yang berjumlah 397 pasien. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*, dimana perhitungan besaran sampel menggunakan rumus *slovin* dengan ketetapan yang digunakan adalah 10% atau 0,1 sehingga didapatkan sampel sebanyak 80 pasien yang sedang menjalani terapi DM yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien prolans DM tipe 2 dan melakukan pengecekan kadar gula darah puasa di Puskesmas Sewon 1, Puskesmas Piyungan dan Puskesmas Pleret pada periode pengambilan data. Kriteria eksklusi adalah pada pasien dengan diabetes melitus gestasional.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rekam medis dan lembar pengumpulan data meliputi hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa, nama pasien, jenis kelamin, umur pasien, pekerjaan pasien, dan pendidikan pasien.

Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini dengan menggolongkan kadar gula darah puasa terkontrol yaitu 80-130 mg/dL berdasarkan karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, pekerjaan dan pendidikan dalam bentuk persentase. Data diolah menggunakan SPSS versi 23 dengan uji *Chi-square* untuk menguji hubungan antara karakteristik pasien dengan kadar gula darah puasa. Penelitian ini telah mendapatkan *Ethical Clearance* yang diterbitkan oleh Universitas Respati Yogyakarta Fakultas Ilmu Kesehatan dengan nomor 129.3/FIKES/PL/XI/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan karakteristik responden terhadap kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sewon 1, Puskesmas Piyungan dan Puskesmas Pleret menunjukkan hasil karakteristik pasien dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden pasien diabetes melitus tipe 2

Karateristik	Kategori	Frekuensi (n=80)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	30	37,5
	Perempuan	50	62,5
Usia (tahun)	24-64	58	72,5
	65-74	22	27,5
Pekerjaan	Pembantu rumah tangga	1	1,25
	Karyawan swasta	1	1,25
	PNS/TNI/POLRI	4	5
	Wirausaha	1	1,25
	Wiraswasta	7	8,75
	Pedagang	5	6,25
	Penjahit	1	1,25
	Petani	12	15
	Buruh	13	16,25
	Dosen	1	1,25
	Tidak bekerja	11	13,75
	Ibu Rumah Tangga	23	28,75
	Tidak sekolah	3	3,75
Pendidikan	SD	30	37,5
	SMP/SMA	35	43,75
	Perguruan Tinggi	12	15

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1, jenis kelamin perempuan paling banyak menderita penyakit DM tipe 2, yaitu sebanyak 50 responden (62,5%). Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki (Aisyah dan Urfiyya 2023; Urfiyya dan Azizah 2025). Resistensi insulin dapat di lindungi oleh kadar hormon esterogen pada perempuan, namun kadar esterogen dapat menurun dan menyebabkan resistensi insulin saat perempuan mengalami menopause (Rohmatulloh *et al.*, 2024). Selain itu, perempuan memiliki sindroma siklus bulanan (premenstrual) dan pasca menopause yang menjadikan lemak dalam tubuh lebih mudah bertambah (Wulandari *et al.*, 2023). Stress psikososial juga menjadi faktor yang menyebabkan jenis kelamin perempuan memiliki risiko diabetes lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Kautzky-Willer *et al.*, 2023).

Usia seseorang dikategorikan menjadi usia produktif (15-64 tahun) dan usia non produktif (≥ 65 tahun) (Kemenkes RI, 2021). Pada hasil penelitian ini mayoritas responden berusia 24-64 tahun sebanyak 58 responden (72,5%) dan usia 65-74 tahun sebanyak 22 responden (27,5%). Banyaknya responden berusia 26-64 tahun yang memiliki penyakit DM tipe 2, hal tersebut dikarekana memiliki gaya hidup yang tidak sehat.

Gaya hidup yang tidak sehat salah satunya dipengaruhi oleh asupan makanan yang mengandung lemak jenuh, gula, kalori tinggi (Purba dan Wahyu 2025). Gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan obesitas yang dapat menjadikan risiko meningkatnya kejadian resistensi insulin pada usia produktif (Chudri *et al*, 2019). Seseorang yang sudah menderita diabetes melitus dapat terkena komplikasi hingga kematian jika tidak memperbaiki gaya hidup (Hermawan *et al.*, 2021).

Status pekerjaan pasien DM tipe 2 pada penelitian ini, responden lebih banyak bekerja sebagai buruh yaitu sebanyak 13 (16,25%) responden, petani sebanyak 12 (15%) dan wiraswasta sebanyak 7 (8,75%) responden. Responden dengan status tidak bekerja sebanyak 11 (13,75%) responden, dan ibu rumah tangga sebanyak 23 (28,75%) responden. Ibu rumah tangga termasuk dalam kategori tidak bekerja, karena menurut Yulinda dan Putri (2023), Badan Pusat Statistik (BPS) mengkategorikan status mengurus rumah tangga tidak sebagai angkatan kerja. Pekerjaan dengan aktivitas yang rendah menjadi salah satu faktor seseorang menderita diabetes melitus, hal tersebut dikarenakan kurangnya pembakaran energi dalam tubuh sehingga akan disimpan dalam bentuk lemak dan dapat menyebabkan obesitas (Arania *et al.*, 2021). Stres kerja juga menjadi faktor kenaikan kadar gula darah pada seseorang sehingga dapat menyebabkan diabetes melitus (Tambunan *et al.*, 2024).

Tingkat pendidikan pasien DM tipe 2 pada penelitian ini meliputi SD sebanyak 30 responden (37,5%), SMP/SMA sebanyak 35 responden (43,75%), perguruan tinggi sebanyak 12 responden (15%) dan tidak sekolah sebanyak 3 responden (3,75%). Menurut Zhu *et al* (2022), kesenjangan pendidikan merupakan mediator utama obesitas sehingga dapat menyebabkan terjadinya risiko diabetes. Rendahnya pendidikan seseorang dapat menyebabkan terjadinya pemahaman yang kurang terhadap faktor risiko terjadinya penyakit diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan seseorang dengan pendidikan yang tinggi, karena memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai penyakit dan bagaimana efek tersebut terhadap tubuhnya (Wahyuni *et al.*, 2022). Pengetahuan yang baik serta kesadaran terhadap penyakit dan pengobatan juga salah satu cara pencegahan diabetes (Urfiyya dan Rissa, 2022).

Tabel 2. Distribusi pasien berdasarkan kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Terkontrol	30	37,5
Tidak terkontrol	50	62,5
Total	80	100

Pasien Diabetes Melitus yang telah mengonsumsi antidiabetik, dikatakan memiliki kadar gula darah puasa terkontrol jika GDP 80-130 mg/dL (Perkeni, 2021). Menjaga kadar gula darah tetap pada angka normal diperlukan pada penderita diabetes melitus untuk menghindari terjadinya komplikasi (Andriani dan Handayani 2024). Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2, kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2, responden yang memiliki kadar gula darah puasa terkontrol sebanyak 30 responden (37,5%), sedangkan responden yang memiliki kadar gula darah puasa tidak terkontrol sebanyak 50 responden (62,5%). Selain itu menurut Rusdi (2020), pasien diabetes melitus tipe 2 lebih sering mengalami hiperglikemia dibandingkan hipoglikemia yang sering dialami oleh penderita DM tipe 1, kecuali pasien DM tipe 2 yang menggunakan terapi insulin dan sulfonilurea. Sejalan dengan hasil penelitian ini, kadar gula darah puasa yang tidak terkontrol dalam kategori hiperglikemia. Penelitian ini sedikit lebih baik dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurnianta *et al* (2021) pada studi tersebut dari total 145 responden pasien DM tipe 2 sebanyak 64,83% memiliki kadar gula darah puasa yang tidak terkontrol. Pola makan yang buruk serta kurangnya aktivitas fisik menjadi penyebab tidak terkontrolnya kadar gula darah (Masriwati *et al.*, 2023). Selain itu, menurut Putra *et al* (2023), salah satu faktor pasien diabetes dalam menjaga terkontrolnya kadar gula darah adalah pemilihan jenis terapi yang digunakannya.

Tabel 3. Hubungan karakteristik pasien dengan kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2

Kadar Gula Darah Puasa							
Karakteristik	Terkontrol		Tidak terkontrol		Total		<i>P value</i>
Jenis Kelamin	n	%	n	%	n	%	
Laki-laki	9	11,25	21	26,25	30	37,5	0,283*
Perempuan	21	26,25	29	36,25	50	62,5	

*Uji chi square

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 dapat diketahui bahwa responden penyakit DM Tipe 2 di puskesmas Kabupaten Bantul yang mencapai target kadar gula darah puasa lebih banyak perempuan, yaitu sebanyak 21 responden (26,25%) dibandingkan dengan laki-laki, sebanyak 9 responden (11,25%). Namun hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan nilai *p value* 0,283, artinya tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kadar GDP pada pasien DM tipe 2. Penelitian ini sejalan dengan sebelumnya yang menunjukkan bahwa kategori jenis kelamin perempuan cenderung memiliki kadar GDP yang normal, sebesar 47 responden (Komariah dan Rahayu 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Kurniati dan Alfaqih (2022) juga menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan jenis kelamin dengan kontrol gula darah puasa dengan nilai *p value* 0,681. Diabetes mempengaruhi sebagian besar wanita lanjut usia atau pada saat menopause, dimana terjadi penurunan estrogen dan progesterone dan terjadi penumpukan lemak sehingga menyebabkan gangguan insulin dan kadar gula darah meningkat (Samapati *et al.*, 2023).

Tabel 4. Hubungan karakteristik pasien dengan kadar gula darah puasa diabetes melitus tipe 2

Kadar Gula Darah Puasa							
Karakteristik	Terkontrol		Tidak terkontrol		Total		<i>p value</i>
Usia (tahun)	n	%	n	%	n	%	
24-64	26	32,5	32	40	58	72,5	0,028*
65-74	4	5,0	18	22,5	22	27,5	

*Uji *chi square*

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4 dapat diketahui bahwa responden penyakit diabetes melitus tipe 2 di puskesmas Kabupaten Bantul, yang mencapai target kadar gula darah puasa lebih banyak usia produktif, yaitu sebanyak 26 responden (32,5%) dibandingkan dengan penderita diabetes melitus usia tidak produktif, yaitu sebanyak 4 responden (5%). Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan nilai *p value* 0,028, artinya terdapat hubungan antara usia dengan kadar GDP pada pasien DM tipe 2. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Asta *et al* (2025) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kadar GDP dengan nilai *p value* 0,094, pada penelitian tersebut menyatakan bahwa pada usia muda <45 tahun juga dapat mengalami penyakit DM, sehingga hal tersebut bisa terjadi. Menurut Urfiyya dan Aisyah (2023) kejadian komplikasi pada pasien DM tipe 2 banyak disebabkan oleh kadar gula darah yang tidak terkontrol pada usia diatas 45 tahun. Kadar gula darah pada usia 24-64 tahun (31,3%) lebih banyak terkontrol daripada usia 65-74 tahun (5%). Hal tersebut dikarenakan terdapat penyusutan sel beta sehingga semakin tua usia seseorang maka semakin meningkatnya intoleransi glukosa (Berliana dan Rustiawan 2023).

Tabel 5. Hubungan karakteristik pasien dengan kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2

Kadar Gula Darah Puasa							
Karakteristik	Terkontrol		Tidak Terkontrol		Total		P value
Pekerjaan	n	%	n	%	n	%	
Bekerja	22	27,5	24	30	46	60	0,026*
Tidak bekerja	8	10	26	32,5	34	40	

*Uji *chi square*

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5 dapat diketahui bahwa responden penyakit diabetes melitus tipe 2 di puskesmas Kabupaten Bantul yang mencapai target kadar gula darah puasa didominasi oleh responden bekerja yaitu sebanyak 22 responden (27,5%) dan responden yang tidak bekerja sebanyak 8 responden (10%). Meskipun belum ada pembandingan mengenai hal ini, hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan terhadap kadar gula darah puasa pasien DM tipe 2 dengan kadar gula darah puasa dengan hasil *p value* 0,026. Kadar gula darah akan tetap stabil apabila pekerjaan yang dilakukan merupakan pekerjaan dengan aktivitas tinggi. Sebaliknya, pekerjaan yang dilakukan melibatkan aktivitas fisik rendah dapat meningkatkan risiko kenaikan kadar gula darah sehingga menyebabkan diabetes (Kistan *et al.*, 2024). Menurut Siregar *et al.*, (2023), seseorang yang memiliki aktivitas fisik jarang memiliki risiko 7,15 kali lebih besar mengalami kadar gula darah yang tidak terkontrol dibandingkan dengan seseorang yang memiliki aktivitas fisik yang sering.

Tabel 6. Hubungan karakteristik pasien dengan kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus tipe 2

Kadar Gula Darah Puasa							
Karakteristik	Terkontrol		Tidak Terkontrol		Total		<i>p value</i>
Pendidikan	n	%	n	%	n	%	
Tidak sekolah	1	1,25	2	2,5	3	3,75	0,454*
SD	10	12,5	20	25	30	37,5	
SMP/SMA	12	15	23	28,75	35	43,75	
Perguruan Tinggi	7	8,75	5	6,25	12	15	

**Uji chi square*

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 6 dapat diketahui bahwa responden penyakit diabetes melitus tipe 2 di puskesmas Kabupaten Bantul yang memiliki kadar gula darah puasa terkontrol didominasi oleh responden dengan tingkat pendidikan SMP/SMA, sebanyak 12 responden (15%). Namun hasil uji statistik *chi square* menunjukkan nilai *p value* 0,454, artinya tidak terdapat hubungan pendidikan dengan kadar gula darah puasa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah dan Ikawati (2021) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pendidikan dengan kadar GDP dengan nilai *p value* 0,18, pada penelitian tersebut mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan dalam mengontrol penyakit yang diderita membutuhkan pengetahuan sehingga dapat berdampak pada pengendalian gula darah.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara usia dan pekerjaan dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DM Tipe 2) di puskesmas Kabupaten Bantul. Penelitian ini menggunakan instrumen yang valid namun, sampel dan lokasi yang digunakan terlalu sempit sehingga belum bisa disamaratakan. Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk melibatkan responden yang lebih banyak dan memperluas area penelitian serta memperbanyak variabel seperti tingkat stress atau pola makan sehingga hasilnya lebih lengkap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Hibah Penelitian Perguruan Tinggi Vokasi tahun 2024, Kemendikbudristek Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi yang telah memberikan pendanaan pada penelitian ini dengan nomor kontrak 2560.11 /115-int/al.04 /2024, sehingga penelitian dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah dan Urfiyya, Q. 'A. 2023. Pola Peresepan Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta Periode Oktober-November 2022. *Jurnal Pharmacopoeia*. 2(2):153–161.
- Andriani, W.R. dan Handayani, I.D. 2024. Pengetahuan dalam Mengontrol Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 12(1): 28–42.
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T. dan Cahyani, S.D. 2021. Hubungan antara Pekerjaan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*. 5(3): 163–169.
- Asta, S.W., Yulia, D. dan Lipoeto, N.I. 2025. Hubungan Usia dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Riset Ilmiah*. 2(3): 1712–1723.
- Astuti, Y., dan Fandizal, M. 2021. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Jahe Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Kelurahan Cililitan Tahun 2021. *Jurnal Medika Utama*. 3(2):2053–2057.
- Berliana, P.A. dan Rustiawan, A. 2023. Hubungan Aktivitas Fisik dan Usia dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta Tahun 2023. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- Chudri, J., Sudarma, V., Handayani, A. dan Chondro, F. 2019. Dampak Diabetes Melitus pada Usia Produktif, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Trimedika (JMPT)*. 1(2):1–12.
- Fanany, M.A., Saputra, A.I. dan Rizky Bafadhal, M. 2024. Hubungan Durasi Terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Kejadian Kematian pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Kejadian Kematian pada

- Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Budi Kemuliaan Kota Batam. *Vitalitas Medis: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*. 1(2): 57–67.
- Garedo, A.W., Tesfaye, G.T., Tamrat, R. dan Wynendaele, E. 2024. Glycemic control and associated factors in patients with type 2 diabetes in Southwest Ethiopia: a prospective observational study. *BMC Endocrine Disorders*. 24(1).
- Hasanah, N. dan Ikawati, Z. 2021. Analisis Korelasi Gula Darah Puasa, HbA1c, dan Karakteristik Partisipan', *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*. 11(4): 240.
- Hasibuan, A.S., Sahriani, H., Harahap, Y.W. dan Suryanti. 2024. Hubungan Genetik terhadap Kejadian Diabetes Mellitus pada Lansia di Desa Rimba Soping Kota Padangsidimpuan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. 9(1):156–160.
- Hermawan, D., Wahyudi, T. dan Djamaludin, D. 2021. Pengaruh Gaya Hidup terhadap Kejadian Diabetes Mellitus pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Gading Rejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*. 10(2):145–57.
- IDF. 2021. *IDF Diabetes Atlas 10th Edition*, 10th edn., Brussels, Belgium.
- Kautzky-Willer, A., Leutner, M. dan Harreiter, J. 2023. Sex differences in type 2 diabetes. *Diabetologia*. 66(6): 986–1002.
- Kistan, K., Basri, M. dan Sibulo, M. 2024. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas USA, Kabupaten Bone. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*. 4(2): 67–74.
- Komariah, K. dan Rahayu, S. 2020. Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. 11(1): 41–50.
- Kurnianta, P.D.M., Ratnasari, P.M.D. dan Arini, H.D. 2021. Ketercapaian Target Glikemik dan Analisis Faktor-Faktor Terkait pada Pasien Diabetes Tipe 2. *Original Article MFF*. 25(2): 44–50.
- Kurniati, M.F. dan Alfaqih, M.R. 2022. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kepatuhan Kontrol Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Ngraho. *Puskesmas Ngraho Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*. 12(1): 52–59.
- Latiifah, I.R. 2020. Hubungan antara Karakteristik Responden dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Purwosari Surakarta. *Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Masriwati, S., Krismiadi, D. dan Izzah, N.A. 2023. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hiperglikemia pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Tomia Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya*. 3(2): 66–74.
- Mpila, D.A., Wiyono, W.I. dan Lolo, W.A. 2024. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Imanuel Manado. *Medical Scope Journal*. 6(1):116–123.
- Munadia, Syarif, H. dan Husna, C. 2023. Indeks Massa Tubuh dan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 6(2): 1836–1843.
- Muthoharum, A. dan Yulianto. 2023. Efektifitas Senam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*. 2(1): 1–9.
- Noritha, A.H. dan Elon, Y. 2022. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Wanita dengan Lingkar Pinggang di Atas 80 cm. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*. 7(3): 217–223.
- Nurmalasari, E., Kristina Naibaho, M. dan Fitra Ritonga, A. 2021. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Usia Dewasa dan Lansia. *Binawan Student Journal*. 3(1): 2656–5285.
- Perkeni. 2021. *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta:PB. Perkeni.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Purba, M.L. dan Wahyu, A. 2025. Hubungan Jenis Kelamin dan Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Sering Medan. *Excellent Midwifery Journal*. 7(1).

- Putra, I.W.M.M., Budyono, C., Ekawanti, A. dan Joko. 2023. Factors Affecting Controlled Blood Sugar Levels in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Internal Medicine Polyclinic at the Regional General Hospital of West Nusa Tenggara Province. *Jurnal Biologi Tropis*. 23(1): 78–85.
- Riskesdas. 2018. *Riskesdas*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)
- Rohmatulloh, V.R., Riskiyah, Pardjianto, B. dan Kinasih, L.S. 2024. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin terhadap Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan 4 Kriteria Diagnosis di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu. *Rprepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 8(1).
- Rosyidah, Effendy, Z.D., Anggreini, A.S., Kristia, R., Kesuma, T., Khalidah, K. dan Faroland, N.W.F. 2023. Community Diagnosis Penyakit Diabetes Melitus di RT 01, 02, 03 RW 033 Pedukuhan Tegaltandan, Kelurahan Banguntapan, Kecamatan Banguntapan, Kepanewonan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 8(1):481–492.
- Rukminingsih, F. dan Wahyuni, P.S. 2023. Monitoring Tekanan Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe dengan Hipertensi di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. *Journal of Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Science*. 2(2).
- Rusdi, M.S. 2020. Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 2(2): 83–90.
- Samapati, R.U.R., Putri, R.M. dan Devi, H.M. 2023. Perbedaan Kadar Gula Darah Berdasarkan Jenis Kelamin dan Status Gizi (IMT) Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 12(2): 417–425.
- Siregar, H.K., Butar, S.B., Pangaribuan, S.M., Siregar, S.W. dan Batubara, K. 2023. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Kota Jakarta. *Jurnal Keperawatan Cikini*. 4(1): 32–39.
- Tambunan, R.O.J., Kalsum, U. dan Butar, M.B. 2024. Determinan Kejadian Diabetes Mellitus pada Pegawai Pemerintah di Indonesia Tahun 2018 (Analisa Data Riskesdas 2018). *Jurnal Kesmas Jambi*. 8(2): 134–143.
- Taswin, Nuhu, R.M.A., Amirudin, E.E. dan Subhan, M. 2022. Hubungan Self Care dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bungi di Kota Baubau. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*. XI(2): 109–115.
- Urfiyya, Q. 'A dan Aisyah. 2023. Evaluation of Rationality in Prescribing Antidiabetic in Outpatient with Type 2 Diabetes Mellitus at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital, Special Region of Yogyakarta-Indonesia. *Pharmacology and Clinical Pharmacy Research*. 8(2): 138–145.
- Urfiyya, Q. A. dan Azizah, A.R. 2025. Evaluasi Penggunaan Antidiabetik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Banguntapan 1. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 1(2): 93–100.
- Urfiyya, Q. 'A dan Rissa, M.M. 2022. Penyuluhan Pencegahan Diabetes Melitus di RT 05 Dusun Sampangan Wirokerten Banguntapan Bantul. *Jurnal Abdi Masyarakat Erau*. 1(2): 130–139.
- Utary, A., Mahmud, N.U. dan Septiyanti. 2023. Faktor yang Berhubungan dengan Komplikasi Diabetes Melitus di Rumah Sakit DR. Tadjuddin Chalid. *Window of Public Health Journal*. 4(5): 851–860.
- Wahyuni, K.I., Sugiyanto, O.R.E., Mutmainah, S., Pakae, Y.O., Apsari Nabilah, R.H., Aristia, B.F. dan Rahmawati, D., 2022. Edukasi dalam Perubahan Pengetahuan, Perilaku, dan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*. 5(1):49–60.
- WHO. 2020. *World Health Statistic 2020 : Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*, Geneva: World Health Organization.
- Wulandari, S., Haskas, Y., Arna Abrar, E., Tinggi, S., Kesehatan, I., Hasanuddin, N., Perintis, J., Viii, K. Dan Makassar, K. 2023. Gambaran Disparitas Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau Dari Faktor Sosiodemografi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*. 3(6): 263–269.
- Yulinda, D. dan Putri, S.R. 2023. Stereotip Ibu Rumah Tangga sebagai Perempuan Pengangguran (Studi Kasus Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Lombok Utara). *Al-Manhaj: Journal of Indonesian Islamic Family Law*. 5(1): 83–98.
- Zhang, Y., Fang, X., Wei, J., Miao, R., Wu, H., Ma, K. dan Tian, J. 2022.PDX-1: A Promising Therapeutic Target to Reverse Diabetes. *Biomolecules*. 12(12):1–23.
- Zhu, Y., Hu, C., Lin, L., Wang, S., Lin, H., Huo, Y., Wan, Q., Qin, Y., Hu, R., Shi, L., Su, Q., Yu, X., Yan, L., Qin, G., Tang, X., Chen, G., Xu, M., Xu, Y., Wang, T., Zhao, Z., Gao, Z., Wang, G., Shen, F., Luo, Z., Chen, Li, Li, Q., Ye, Z., Zhang, Y., Liu, C., Wang, Y., Wu, S., Yang, T., Deng, H., Chen, Lulu, Zeng,

T., Zhao, J., Mu, Y., Wang, W., Ning, G., Bi, Y., Chen, Y. & Lu, J. 2022. Obesity Mediates the Opposite Association of Education and Diabetes in Chinese Men and Women: Results from the REACTION Study. *Journal of Diabetes*. 14(11): 739–748.