

Analisis Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya

Sri Annung Wirayudha^{1*}, Inawati², Harman Agusaputra³, Pratika Yuhyi Hernanda⁴

¹⁻⁴ Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

*Penulis Korespondensi: sriannungwirayudha09@gmail.com

Abstract. Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease with a continuously increasing global prevalence. Understanding the characteristics of patients is essential for early detection, clinical management, and prevention of complications. Objective: To identify the characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus at Dukuh Kupang Primary Health Center, Surabaya, based on age, gender, routine check-ups, duration of illness, body mass index (BMI), and complications. Methods: This descriptive observational study employed a cross-sectional approach and was conducted from January to February 2025. A total of 30 respondents were selected using purposive sampling. Data were obtained from medical records and supplemented by questionnaires. Results: Most patients were aged >60 years (57%), female (60%), had a normal BMI (50%), and adhered to routine medical check-ups (97%). The majority had been diagnosed for more than 5 years (53%) and experienced complications (83%), with neuropathy being the most common type (73%). Conclusion: Patients with DM type 2 at Dukuh Kupang Health Center were predominantly elderly, female, had a normal BMI, and experienced neuropathic complications.

Keywords: Demographic Data; Diabetes Complications; Patient Characteristics; Routine Check-Ups; Type 2 Diabetes Melitus,

Abstrak. Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronik dengan prevalensi yang terus meningkat secara global. Karakteristik pasien menjadi faktor penting dalam deteksi dini, penatalaksanaan, dan pencegahan komplikasi. Tujuan: Mengetahui analisis karakteristik pasien DM tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya berdasarkan usia, jenis kelamin, kontrol rutin, lama menderita, indeks massa tubuh (BMI), dan komplikasi. Metode: Penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dilakukan pada Januari–Februari 2025 dengan total 30 responden yang dipilih menggunakan metode purposive sampling. Data diperoleh melalui rekam medis dan kuesioner. Hasil: Mayoritas pasien berusia >60 tahun (57%), berjenis kelamin perempuan (60%), memiliki BMI normal (50%), dan rutin kontrol (97%). Sebagian besar telah menderita >5 tahun (53%) dan mengalami komplikasi (83%) dengan jenis terbanyak adalah neuropati (73%). Kesimpulan: Pasien DM tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya didominasi oleh kelompok usia lanjut, perempuan, memiliki BMI normal, dan mengalami komplikasi neuropatik.

Kata kunci: Data Demografis; Diabetes Melitus Tipe 2; Karakteristik Pasien; Komplikasi Diabetes; Pemeriksaan Rutin.

1. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2021, sekitar 10,5% populasi dunia hidup dengan diabetes, dan sekitar 90% di antaranya adalah penderita diabetes melitus tipe 2 (Wahyuni et al., 2024). Indonesia menempati posisi ketiga dengan prevalensi tertinggi di kawasan Asia Tenggara, yaitu sebesar 11,3%, dan menjadi satu-satunya negara di kawasan tersebut dengan jumlah penderita diabetes melitus yang sangat tinggi (Sahid & Hartutik, 2024). Data Kementerian Kesehatan tahun 2024 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus tipe 2 di Indonesia mencapai 50,2%. Di Jawa Timur, prevalensi diabetes mencapai 2,6%, dengan kasus terbanyak berada di Kabupaten Madiun dan Kota Surabaya (Goodstats, 2023).

Angka mortalitas akibat diabetes juga cukup tinggi. Tercatat sebanyak 6,7 juta jiwa, atau 10% populasi dunia, meninggal karena diabetes, yang berarti kematian terjadi setiap lima detik (Fitria et al., 2023). Di Indonesia, diabetes melitus menempati urutan kedua penyebab kematian dengan angka mortalitas sekitar 8,5% (Piuskosmas Fau, 2024). Selain itu, mortalitas berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan memiliki angka kematian lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Rizky Rohmatulloh et al., 2024). Secara global, 85–95% orang dewasa menderita diabetes melitus tipe 2 (Rif'at et al., 2023). Menurut International Diabetes Federation (IDF) 2022, prevalensi diabetes melitus pada kelompok usia 20–79 tahun diperkirakan sebesar 10,5% dan diproyeksikan meningkat menjadi 12,2% pada tahun 2045.

Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia lebih tinggi pada perempuan (1,7%) dibandingkan laki-laki (1,4%) (Saputri, 2020). Hal ini diduga berkaitan dengan kecenderungan perempuan memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi (Komariah & Rahayu, 2020). Namun, berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes melitus tipe 2 menurut jenis kelamin lebih tinggi pada laki-laki (51,7%) dibandingkan perempuan (49,2%). Dari aspek manajemen penyakit, data global menunjukkan sekitar 1,63 juta penderita diabetes melitus melakukan kontrol rutin, 14,12 juta melakukan kontrol tidak teratur, sedangkan 85,55 juta tidak melakukan kontrol sama sekali. Jumlah ini diprediksi akan terus meningkat akibat berbagai faktor risiko (Jaya et al., 2022).

Lama menderita diabetes juga menjadi faktor penting dalam perkembangan penyakit. Pasien dengan durasi penyakit lebih dari lima tahun cenderung lebih banyak dibandingkan dengan mereka yang baru menderita kurang dari lima tahun (Putri et al., 2022). Di sisi lain, prevalensi overweight di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 53,4% atau sekitar 15.108 penduduk, dan kondisi ini diketahui meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus (Olivia, 2024). Komplikasi akibat diabetes melitus tipe 2 juga merupakan masalah serius. Retinopati diabetik menempati urutan keempat sebagai komplikasi terbanyak secara global (Ulya Aftha et al., 2024), sementara prevalensi neuropati perifer pada penderita diabetes melitus tipe 2 di seluruh dunia mencapai 50,8% (Harsa & Mulyasari, 2023).

Berdasarkan data-data tersebut, penelitian mengenai karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya penting dilakukan untuk mengetahui kesesuaian dengan hasil penelitian sebelumnya sekaligus memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkait epidemiologi dan penatalaksanaan penyakit ini.

2. KAJIAN TEORITIS

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan kelainan metabolik akibat gangguan sekresi atau kerja insulin, sehingga kadar gula darah meningkat melebihi normal (Lestari & Zulkrain, 2021). Penyakit ini dikenal sebagai silent killer karena sering tidak terdeteksi hingga menimbulkan komplikasi serius (Denggoss, 2023). Gejala klasik yang sering muncul adalah poliuri, polidipsi, dan polifagi (Damai Akelba et al., 2023). Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis yang paling dominan, ditandai dengan hiperglikemia kronis akibat ketidakmampuan tubuh memproduksi atau memanfaatkan insulin secara optimal (Saputra et al., 2023; Indriyani et al., 2023).

Secara epidemiologis, prevalensi diabetes melitus tipe 2 terus meningkat. Pada tahun 2021, 10,5% populasi dunia menderita diabetes, dengan 90% di antaranya adalah tipe 2 (Wahyuni et al., 2024). Indonesia sendiri menempati urutan ketiga di Asia Tenggara dengan prevalensi 11,3% (Sahid & Hartutik, 2024), bahkan data SKI 2023 melaporkan angka 50,2% (Ainiah et al., 2024). Surabaya menjadi salah satu kota dengan prevalensi tinggi, yakni 6,8% (Noviar et al., 2022). Faktor usia dan jenis kelamin turut berpengaruh, di mana prevalensi lebih banyak pada kelompok usia lanjut serta cenderung lebih tinggi pada laki-laki (51,7%) dibanding perempuan (49,2%) (SKI, 2023). Selain itu, obesitas juga menjadi faktor risiko utama, dengan prevalensi overweight di Indonesia mencapai 53,4% pada tahun 2024 (Olivia et al., 2024).

Karakteristik klinis pasien diabetes melitus tipe 2 mencakup usia, jenis kelamin, kontrol rutin, lama menderita, indeks massa tubuh, serta komplikasi. Penyakit ini lebih sering muncul pada usia di atas 40 tahun dan meningkat pada lansia (Suci & Ginting, 2023; Susanti et al., 2024). Wanita memiliki risiko lebih tinggi akibat faktor hormonal dan kecenderungan peningkatan indeks massa tubuh (Komariah & Rahayu, 2020), meskipun laki-laki lebih rentan mengalami resistensi insulin karena distribusi lemak visceral (Resti Arania et al., 2021). Lamanya menderita juga berpengaruh, dengan pasien >5 tahun lebih berisiko komplikasi (Putri et al., 2022). Komplikasi yang sering terjadi meliputi neuropati, retinopati, penyakit jantung koroner, hingga ulkus diabetikum (Sitorus et al., 2023; Andriani & Hasanah, 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, di mana data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya serta dilengkapi dengan kuesioner. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2025 dengan lokasi di Puskesmas

Dukuh Kupang Surabaya. Populasi penelitian adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang berobat di puskesmas tersebut, dengan kriteria inklusi yaitu pasien yang menjalani pengobatan dan bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusi meliputi data rekam medis yang tidak lengkap atau kuesioner yang tidak terisi penuh. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria penelitian, dengan jumlah sampel minimal 30 responden sesuai teori Kerlinger dan Lee untuk memenuhi distribusi data kuantitatif yang mendekati normal. Variabel bebas penelitian meliputi usia, jenis kelamin, kontrol rutin, lamanya menderita, indeks massa tubuh (BMI), serta komplikasi, sedangkan variabel terikat adalah kejadian diabetes melitus tipe 2.

Definisi operasional variabel ditetapkan melalui data rekam medis dan kuesioner, misalnya usia pasien tanpa batasan tertentu, jenis kelamin laki-laki atau perempuan, kategori kontrol rutin (1–3 bulan sekali) dan tidak rutin (≥ 1 tahun sekali), lama menderita (< 5 tahun atau ≥ 5 tahun), kategori BMI berdasarkan standar WHO dan Kemenkes, serta komplikasi yang diderita. Prosedur penelitian dimulai dari perizinan di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, dilanjutkan dengan pengumpulan data sekunder rekam medis, pengisian kuesioner, analisis data univariat untuk melihat distribusi frekuensi tiap variabel, serta analisis bivariat dengan *crosstabulation* untuk mengetahui hubungan antarvariabel.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel

Hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan data yang didapatkan dari kuesioner dan rekam medis, didapatkan sebanyak 30 sampel pasien.

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik		Jumlah (n=30)	Persentase (100%)
Usia	41-60	13	43%
	>60	17	57%
Jenis Kelamin	Perempuan	18	60%
	Laki-laki	12	40%
BMI	Kurang	0	0%
	Normal	15	50%
	Overweight	11	37%
	Obesitas	4	13%

Hasil menunjukkan, kebanyakan pasien DM terjadi pada kelompok usia >60 tahun (57%). Berdasarkan jenis kelamin banyak terjadi pada perempuan (60%). Dan hasil menunjukkan terbanyak terjadi pada kelompok dengan BMI normal (50%).

Analisis Univariat

1) Kontrol Rutin

Berdasarkan hasil kuesioner pada responden didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 1 Kontrol Rutin

Kategori	Jumlah (n=30)	Persentase (100%)
Rutin Kontrol	29	97%
Tidak Kontrol Rutin	1	3%

Hasil menunjukkan hampir seluruh responden melakukan kontrol rutin (97%).

2) Lamanya Menderita

Berdasarkan hasil kuesioner pada responden didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 3. Lamanya Menderita

Lamanya Menderita	Jumlah (n=30)	Persentase (100%)
≤ 5 tahun	14	47%
> 5 tahun	16	53%

Hasil menunjukkan diabetes melitus terjadi >5 tahun (53%).

3) Komplikasi

Berdasarkan hasil kuesioner pada responden didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4. Komplikasi

Kategori		Jumlah (n=30)	Persentase (100%)
Komplikasi	Ya	25	83%
	Tidak	5	17%
	Retinopati	9	30%
Jenis Komplikasi	Neuropati	22	73%
	Nefropati	0	0%
	Ulkus Diabetik	3	10%
	Jantung Koroner	1	3%

Hasil menunjukkan hampir seluruh pasien mengalami komplikasi (83%) dengan jenis komplikasi terbanyak neuropati (73%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan menggunakan metode cross-tabulation antara dua variabel untuk mengetahui distribusi pasien berdasarkan kombinasi karakteristik tertentu.

1) Kontrol Rutin dengan Komplikasi

Tabel 5. Analisis Bivariat Kontrol Rutin dengan Komplikasi

Kontrol Rutin	Komplikasi		Tidak Komplikasi		Total (n=30)
	F	%	F	%	F
Rutin Kontrol	24	96	5	100	29
Tidak Rutin Kontrol	1	4	0	0	1
Total	25	100	5	100	

Hasil diketahui bahwa kebanyakan pasien DM yang rutin kontrol mengalami komplikasi 24 (96%) dan 5 orang pasien yang rutin kontrol tidak mengalami komplikasi.

2) BMI dengan Komplikasi

Tabel 6. Analisis Bivariat BMI dengan Komplikasi

BMI	komplikasi		Tidak Komplikasi		Total (n=30)
	F	%	F	%	
Kurus	0	0	0	0	0
Normal	13	52	2	40	15
Overweight	9	36	2	40	11
Obesitas	3	12	1	20	4
Total	25	100	5	100	

Hasil didapatkan 13 (52%) pada kelompok dengan BMI normal mengalami komplikasi.

3) Komplikasi dengan Lamanya Menderita

Tabel 7. Analisis Bivariat Komplikasi dengan Lamanya Menderita

Komplikasi	<5 Tahun		>5 Tahun		Total (n=30)
	F	%	F	%	
Retinopati	4	25	6	30	10
Neuropati	11	69	11	55	22
Nefropati	0	0	0	0	0
Ulkus Diabetik	1	6	2	10	3
Jantung Koroner	0	0	1	5	1
Total	16	100	20	100	

Hasil didapatkan 11 (69%) mengalami komplikasi neuropati dengan lama menderita diabetes <5 tahun dan 11 (55%) mengalami neuropati dengan lama menderita ≥ 5 tahun.

Pembahasan

Pembahasan Univariat

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya berusia >60 tahun (57%). Temuan ini mendukung hasil penelitian Agusstriana et al. (2025), yang dengan desain *cross-sectional* pada 561 responden melaporkan bahwa 67% lansia memiliki GDP tinggi. Penelitian tersebut tidak mengukur kondisi klinis penyerta seperti hipertensi atau obesitas, tetapi memiliki kelebihan dari sisi jumlah sampel. Berbeda dengan Jayanti & Fitriyani (2022), yang menemukan 60% pasien berusia <50 tahun melalui pendekatan *case series* dengan 677 responden, hasil ini menegaskan bahwa usia tetap merupakan faktor risiko signifikan, namun mekanismenya bervariasi. Pada usia lanjut, diabetes terjadi akibat penurunan fungsi sel beta pankreas, resistensi insulin yang dipicu proses penuaan, stres oksidatif, dan inflamasi kronis. Sementara pada usia muda, faktor obesitas, akumulasi lemak visceral, dan gaya hidup tidak sehat lebih dominan sebagai pencetus resistensi insulin (Jayanti & Fitriyani, 2022). Mekanisme penuaan juga memperparah kondisi, karena fungsi endokrin, metabolik, dan kardiovaskular mengalami penurunan, yang memicu disfungsi regulasi glukosa darah.

Berdasarkan jenis kelamin, 60% responden penelitian ini adalah perempuan. Hasil ini sejalan dengan temuan Aisyah & Qarriy Aina Urfiyya (2023), yang melaporkan 77,7% perempuan menderita DM tipe 2. Akan tetapi, Lumintang et al. (2024) menemukan prevalensi lebih tinggi pada laki-laki (62,7%). Variasi ini menunjukkan bahwa faktor biologis berperan penting. Perempuan lebih berisiko akibat faktor hormonal seperti kehamilan, sindrom pramenstruasi, dan menopause, yang dapat meningkatkan resistensi insulin (Komariah & Rahayu, 2020). Penurunan hormon estrogen pascamenopause juga memicu penumpukan lemak visceral sehingga meningkatkan risiko DM tipe 2. Di sisi lain, laki-laki cenderung menyimpan lemak pada area visceral, menghasilkan asam lemak bebas dan sitokin proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6, yang memperburuk resistensi insulin (Widyanata et al., 2023).

Dari segi kontrol, 97% pasien melakukan kontrol rutin. Hasil ini sejalan dengan Utami & Mariana (2025) yang melaporkan 71% pasien patuh, namun berbeda dengan Suryati et al. (2024) yang menemukan 54,5% tidak rutin kontrol dan Antoro et al. (2023) yang melaporkan 60% pasien tidak patuh. Kontrol rutin terbukti berhubungan dengan kadar HbA1c yang lebih stabil, yang merupakan penanda baku kontrol glikemik (Amalia et al., 2022). Menurut Simamora et al. (2024), pemeriksaan minimal tiga bulan sekali penting untuk mencegah komplikasi. Meskipun demikian, masih ada pasien yang tidak disiplin, dan faktor dukungan

keluarga, tingkat pengetahuan, serta akses pelayanan kesehatan menjadi faktor penentu kepatuhan.

Durasi menderita diabetes juga relevan. Penelitian ini menemukan 53% pasien menderita >5 tahun. Hal ini sejalan dengan Esmiralda et al. (2023) yang menemukan 79,63% pasien menderita >5 tahun, serta Nurgajayanti et al. (2024) yang melaporkan angka 93%. Namun, Widyanata et al. (2023) menemukan mayoritas pasien menderita ≤ 5 tahun (51%). Lama menderita diabetes memengaruhi risiko komplikasi, karena hiperglikemia kronis menyebabkan pembentukan *advanced glycation end products* (AGEs), peningkatan *reactive oxygen species* (ROS), dan stres oksidatif yang berujung pada kerusakan saraf dan organ (Nugroho et al., 2021; Br. Sitorus et al., 2024). Selain itu, semakin lama pasien menderita, semakin tinggi pula risiko gangguan kognitif, vaskular, hingga kualitas hidup yang menurun.

Indeks massa tubuh (BMI) juga menjadi faktor penting. Penelitian ini menemukan bahwa 50% pasien memiliki BMI normal. Hasil ini berbeda dengan Tursinawati et al. (2022), yang melaporkan 42,1% pasien berada pada kategori obesitas. Meskipun obesitas merupakan faktor risiko utama, diabetes juga dapat terjadi pada pasien dengan BMI normal, yang dikenal dengan istilah *normal-weight obesity*. Kondisi ini terjadi pada pasien dengan BMI normal tetapi proporsi lemak visceral tinggi, yang tetap dapat memicu resistensi insulin dan inflamasi kronis (Kara et al., 2024; Luthansa & Pramono, 2023). Dengan demikian, BMI tidak selalu mencerminkan risiko secara akurat, sehingga perlu dikombinasikan dengan penilaian distribusi lemak tubuh.

Akhirnya, komplikasi ditemukan pada 83% pasien dengan neuropati sebagai jenis terbanyak (73%). Hasil ini sesuai dengan Ibrahim et al. (2022) yang melaporkan 85,4% neuropati diabetik dan Sasombo et al. (2021) yang menemukan 65,3% pasien mengalami komplikasi. Namun, berbeda dengan Daryaman et al. (2025) yang melaporkan 57,1% pasien tidak mengalami komplikasi. Neuropati muncul akibat hiperglikemia kronis yang menimbulkan mikroangiopati, iskemia saraf, dan kerusakan serabut saraf kecil, sehingga menimbulkan gejala nyeri neuropatik, mati rasa, dan kesemutan (Pratiwi et al., 2023).

Pembahasan Bivariat

Analisis bivariat menunjukkan bahwa meskipun hampir seluruh pasien rutin kontrol, 96% di antaranya tetap mengalami komplikasi. Hasil ini mendukung penelitian Farhan et al. (2023) yang melaporkan 64,4% pasien tetap mengalami komplikasi meskipun rutin kontrol. Fenomena ini dijelaskan melalui konsep *reverse causation*, yaitu pasien yang sudah mengalami komplikasi atau berisiko tinggi justru lebih sering melakukan kontrol karena memerlukan penanganan intensif (Maifitrianti et al., 2020; Hidayat et al., 2024). Artinya, frekuensi kontrol

bukan satu-satunya indikator keberhasilan pengendalian diabetes, melainkan kualitas manajemen glikemik, kepatuhan minum obat, dan pengendalian faktor komorbid seperti hipertensi dan dislipidemia yang lebih menentukan.

Hasil penelitian juga menemukan bahwa 52% pasien dengan BMI normal mengalami komplikasi. Temuan ini mendukung konsep *normal-weight obesity* atau obesitas metabolik dengan berat badan normal (Luthansa & Pramono, 2023). Individu dengan kondisi ini tampak kurus, tetapi memiliki proporsi lemak visceral tinggi. Lemak visceral bersifat aktif secara metabolik dan menghasilkan zat proinflamasi yang memperburuk resistensi insulin, memicu inflamasi kronis, dan menurunkan fungsi endotel (Fortuna et al., 2023). Dengan demikian, pasien dengan BMI normal tetap dapat mengalami komplikasi berat, bahkan lebih rentan karena diagnosis sering terlewat.

Selain itu, komplikasi neuropati ditemukan baik pada pasien dengan lama menderita <5 tahun (69%) maupun ≥ 5 tahun (55%). Hasil ini sejalan dengan Fortuna et al. (2023) dan Angger Utary et al. (2023), yang melaporkan neuropati dapat muncul pada pasien dengan durasi bervariasi, serta Mawaddah & Wati (2024) yang menemukan 92,9% pasien neuropati sudah menderita <5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa neuropati diabetik tidak selalu bergantung pada lamanya menderita. Secara medis, hal ini dijelaskan oleh hiperglikemia sejak awal diagnosis yang langsung merusak saraf melalui stres oksidatif, gangguan aliran darah mikrovaskular, dan pembentukan AGEs. Neuropati dapat muncul lebih awal bila kadar glukosa tidak terkontrol atau terdapat komorbid seperti hipertensi dan dislipidemia (Simanjuntak & Simamora, 2020). Dengan demikian, durasi penyakit berperan kumulatif, tetapi kualitas kontrol glikemik lebih menentukan progresivitas komplikasi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Dukuh Kupang Surabaya berusia lebih dari 60 tahun, berjenis kelamin perempuan, serta sebagian besar telah menderita penyakit ini selama lebih dari lima tahun. Sebagian besar pasien rutin melakukan kontrol, namun masih ditemukan komplikasi dengan angka kejadian yang cukup tinggi, terutama neuropati sebagai komplikasi terbanyak. Indeks massa tubuh pasien bervariasi, dengan proporsi terbesar berada pada kategori normal, yang menunjukkan bahwa diabetes melitus tipe 2 tidak hanya terjadi pada individu dengan obesitas, tetapi juga dapat dialami oleh mereka dengan berat badan normal akibat faktor lain seperti distribusi lemak visceral dan resistensi insulin. Temuan ini menegaskan bahwa faktor usia, jenis kelamin, lama

menderita, kontrol rutin, dan indeks massa tubuh memiliki peranan penting dalam karakteristik klinis diabetes melitus tipe 2, serta memperlihatkan bahwa komplikasi dapat terjadi meskipun pasien rutin melakukan kontrol maupun memiliki BMI normal. Penelitian selanjutnya disarankan mengkaji hubungan BMI dengan komplikasi diabetes melitus menggunakan metode yang berbeda, melibatkan jumlah responden dan wilayah yang lebih luas untuk meningkatkan validitas serta generalisasi, sekaligus menjadi referensi bagi institusi pendidikan dan layanan kesehatan dalam penguatan kurikulum, pengabdian masyarakat, dan peningkatan kualitas pelayanan puskesmas yang sudah optimal.

DAFTAR REFERENSI

- Agusstriana, F., Nurhayati, E., Salim, M., & Djohana, H. (2025). Gambaran kadar glukosa darah puasa pada lanjut usia (lansia) di Puskesmas Kota Pontianak. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 8(2), 257–262.
- Ainiah, A. D. N., Novriansyah, Z. K., Purnama, R., Kurniawan, I., & Hidayati, P. H. (2024). Tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap retinopati diabetik. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 1288–1294.
- Aisyah, & Qarriy Aina Urfiyya. (2023). Pola persepsian obat antidiabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta periode Oktober-November 2022. *Journal Pharmacopoeia*, 2(2), 153–161. <https://doi.org/10.33088/jp.v2i2.529>
- Akelba, D., Wika, P., Iswari, P., Alisyahbana, T., Hendriani, D., Ramdhani, B., Negara, A., Cristagalli, G., Mufida, I., Darmawan, M. A., Safira, N., Putu, N., Wedhiani, V., Rizqina, D., Sastra Pradhini, T., & Wardani, I. S. (2023). Melitus tipe 2 dengan hipertiroid dan hipertensi: Case report. *Lombok Medical Journal Diabetes*, 2(2), 0–3. <https://doi.org/10.29303/lmj.v2i2.2782>
- Amalia, A., Haskas2, Y., & Mutmainna, A. (2022). Hubungan kontrol glikemik dan kepatuhan pengobatan dengan kejadian hospital readmission pada pasien diabetes melitus tipe II. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 6(1), 814–821.
- Andriani, W. R., & Hasanah, D. R. N. (2023). Ketidakstabilan kadar glukosa darah DM 2. *Tirtayasa Medical Journal*, 2(2), 77.
- Antoro, B., Nurdiansyah, E., & Sari, K. (2023). Dukungan keluarga dan peran perawat terhadap kepatuhan kontrol kadar gula darah. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 4(2), 63–70. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v4i2.128>
- Daryaman, U., Amalia, I., & Jauharotun, M. (2025). Perbandingan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi dan tanpa komplikasi. *Kisi Berkelanjutan: Sains Medis Dan Kesehatan*, 2(1), 1–6.
- Denggos, Y. (2023). Penyakit diabetes melitus umur 40-60 tahun di Desa Bara Batu Kecamatan Pangkep. *Healthcaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 55–61. <https://doi.org/10.47709/healthcaring.v2i1.2177>

- Esmiralda, N., Edward, Z., & Chayadi, M. L. (2023). Hubungan lamanya menderita diabetes melitus dengan derajat retinopati diabetik di Poli Mata RS Budi Kemuliaan Kota Batam Tahun 2020-2022. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 13(1), 351–361. <https://doi.org/10.37776/zked.v13i1.1154>
- Farhan, S. A., Shaikh, A. T., Zia, M., Kahara, B. R., Muneer, R., Rehman, M., Mubashir, A., Sadiq, H., Siddiqui, D.-A., Haseeb, S. M., Tanveer, H., Siddiq, K., Mujtaba, S. B., Mirza, S. A., Feroz, H., & Fatima, K. (2023). Prevalence and predictors of home use of glucometers in diabetic patients. *Cureus*, 9(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.1330>
- Fitria, M. S., Yantu, S. R., Ruslan, R., Sholekha, Z., Abdul, Q. N. P., Moontalu, D. A., & Mahesya, S. A. (2023). Edukasi pencegahan penyakit diabetes melitus dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu di panti asuhan. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(3), 45–48. <https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i3.130>
- Fortuna, T. A., Karuniawati, H., Purnamasari, D., & Purlinda, D. E. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi pada pasien diabetes melitus di RSUD Dr. Moewardi. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 20(1), 1–9. <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>
- Goodstats. (2023). Menilik angka diabetes di Indonesia yang mengkhawatirkan. <https://goodstats.id/article/angka-diabetes-di-indonesia-yang-mengkhawatirkan-mULzO>
- Harsa, I. M. S., & Mulyasari, N. P. I. (2023). Studi literatur hubungan antara lamanya menderita diabetes melitus dengan terjadinya neuropati diabetik. *Seminar Nasional COSMIC Kedokteran*, 102–109.
- Hidayat, R., Naziyah, & Sahira, A. (2024). Penyuluhan pencegahan komplikasi diabetes melitus tipe II pada penyandang diabetes di Puskesmas Cakung Jakarta Timur. 7(Table 10), 4–6.
- Ibrahim, S. A., Dungga, E. F., & Said, H. (2022). Faktor yang berhubungan dengan kejadian neuropati diabetik adalah lama menderita DM, riwayat penggunaan kontrasepsi, dan kendali glikemik. *Kata Kunci: Diabetes Melitus, Faktor Resiko, Neuropati Diabetik. Jurnal Keperawatan Silampari*, 5, 698–707.
- Indriyani, L., & Dewi, T. K. (2023). Penerapan senam kaki diabetes melitus terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Yosomulyo. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 252–259. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/466/0>
- Jaya, N., Junaidi, T., Tombokan, M., Rahmiyani, N., & Dalle, A. (2022). Studi literatur hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan melakukan kontrol rutin pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(01), 100–108.
- Jayanti, K. D., & Fitriyani, N. (2022). Gambaran karakteristik pasien diabetes melitus di Puskesmas Semen Tahun 2021. *Diabetes Mellitus Patients Characteristic at Semen Health Center in 2021*, 1(1).

- Kara, G. M. A., Subawa, A. A. N., Dewi, P. P. A., & Santhi, D. G. D. (2024). Karakteristik hasil pemeriksaan hemoglobin A1c (HbA1c) dan indeks massa tubuh (IMT) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah. *Intisari Sains Medis*, 15(2), 547–551. <https://doi.org/10.15562/ism.v15i2.2043>
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020a). 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. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412>
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020b). Kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 11(1), 41–50. <http://jurnal.ukh.ac.id/index.php/JK/article/view/412/320>
- Lestari, Z. S. A. S. (2021). Diabetes melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan, dan cara pencegahan. *Journal.Uin-Alauddin*, 238. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Luthansa, N., & Pramono, D. (2023). Indeks massa tubuh dan kejadian diabetes melitus pada penduduk dewasa di Indonesia: Analisis data IFLS tahun 2015. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(4), 167. <https://doi.org/10.22146/bkm.17734>
- Maifitrianti, M., Wulandari, N., Haro, M., Lestari, S. F., & Fitriani, A. (2020). Glycemic control and its factor in type 2 diabetic patients in Jakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 9(3), 198. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2020.9.3.198>
- Mawaddah, & Wati, D. W. (2024). Hubungan lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian neuropati diabetik. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 2(1), 40–46. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v2i1.928>
- Noviar, A. V., Supriyanto, & Padoli, P. (2022). Kepatuhan olahraga pada klien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Pacar Keling Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 16(3), 87. <https://nersbaya.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/nersbayaJURNALKEPERAWATAN>
- Nugroho, S. L., Anggorotomo, W., & Rafie, R. (2021). Lama menderita dan kontrol glikemik berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(3), 495–501. <https://doi.org/10.33024/jkm.v7i3.4102>
- Nurgajayanti, C., Susilawati, T. N., & Wiboworini, B. (2024). Durasi menderita DM memengaruhi kontrol glikemik jangka panjang yang diukur melalui HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 34(3), 563–570. <https://doi.org/10.34011/jmp2k.v34i3.2085>
- Olivia, R. (2024). Determinan kejadian diabetes melitus pada pegawai pemerintahan di Indonesia tahun 2018. 8(2). <https://repository.unja.ac.id/>
- Piuskosmas, F. (2024). Pengaruh personal hygiene dengan gejala infeksi luka ulkus diabetikum pada pasien diabetes melitus tipe 2 RSUD FL., Tobing. *Jurnal Riset Ilmiah*, 1(7), 565–570.

- Pratiwi, E. F., Amroisa, N., & Setiawan, O. R. (2023). Hubungan antara stres, hiperglikemia, dan lama menderita diabetes dengan nyeri neuropati diabetik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(2), 1689–1699.
- Putri, Y. D., Eltrikanawati, T., & Ariyani, A. (2022). Hubungan kadar gula darah dengan gangguan neuropati perifer pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4), 12–16. <https://doi.org/10.30651/jkm.v7i4.15667>
- Resti Arania, T. W., & Esfandiari, F. R. N. (2021). Hubungan antara usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes melitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(September), 1–23.
- Rif'at, I. D., Hasneli, N. Y., & Indriati, G. (2023). Gambaran komplikasi diabetes melitus pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 11(1), 52–69. <https://doi.org/10.33650/jkp.v11i1.5540>
- Rohmatulloh, V., Riskiyah, P., & 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. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 2528–2543.
- Sahid, N., & Hartutik, S. (2024). Penerapan metode modern wound dressing terhadap penyembuhan luka diabetes melitus di woundcare Wonogiri. *Jurnal Inovasi Kesehatan Adaptif*, 6(Dm), 90–99.
- Saputra, M. K. F., Masdarwati, M., Lala, N. N., Tondok, S. B., & Pannyiwi, R. (2023). Analysis of the occurrence of diabetic wounds in people with diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 143–149. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.915>
- Sitorus, I. Y. B., Wienaldi, W., & Darmadi, S. (2024). Hubungan lama menderita diabetes melitus dengan kualitas hidup pada pasien di Rumah Sakit Royal Prima Medan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(11), 1527–1539. <https://doi.org/10.59141/japendi.v5i11.6295>