

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN STABILITAS KADAR GULA PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

1. Hanifatul Hikmah, Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan
2. Nafolion Nur Rahmat, Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan
3. Mariani, Prodi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan
4. Suhari, Prodi D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan, Universitas Jember
Korespondensi : hanyhikmah241015@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis penyakit degeneratif yang tidak menular dan berkaitan dengan pola makan. Pola makan adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahkan makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas suatu kelompok masyarakat tertentu. Tujuan penelitian ini adalah Menganalisis hubungan pola makan dengan stabilitas kadar gula pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo. Desain penelitian ini menggunakan Teknik Total Sampling dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional. Populasi sebanyak 28 responden penderita diabetes mellitus tipe 2. Instrument yang digunakan lembar kuesioner dan observasi. Analisa data menggunakan uji chi square test. Hasil penelitian ini diperoleh data stabilitas kadar gula pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo dari 28 responden sebagian besar pola makan kurang baik yakni sebanyak 13 responden sehingga stabilitas kadar gula juga rendah. Berdasarkan hasil analisis chi-square test terdapat hubungan pola makan dengan stabilitas kadar gula menunjukkan bahwa nilai p value $0,000 < \alpha (0,05)$. Maka tenaga Kesehatan harus terus memberikan edukasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 agar lebih memperhatikan pola makan yang dianjurkan sesuai dengan jumlah, jadwal dan jenis makanan yang dikonsumsi setiap hari. Dan melakukan evaluasi pemeriksaan GDA minimal dilakukan 1 bulan sekali.

Kata Kunci : Pola Makan, Diabetes Melitus Tipe 2, Stabilitas Kadar Gula

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) tidak hanya disebabkan oleh faktor genetik, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh perubahan perilaku sehari-hari, terutama kebiasaan makan yang cenderung tidak teratur dan tinggi gula sederhana. Dalam konteks epidemiologi di Indonesia, peningkatan kasus DM tipe 2 lebih banyak dikaitkan dengan transisi pola makan masyarakat modern yang mengutamakan makanan cepat saji, minuman manis, serta camilan tinggi kalori namun rendah serat (Krisnatuti & Yehrina, 2018; Suiroaka, 2018). Kondisi ini diperparah dengan minimnya edukasi gizi yang berkelanjutan, sehingga penderita sering kali tidak menyadari bahwa konsumsi makanan dalam porsi besar sekaligus, atau makanan dengan indeks glikemik tinggi, dapat memicu lonjakan glukosa darah pasca makan secara drastis (Tandra, 2019). Berdasarkan rekomendasi Perkeni (2018) dan Depkes (2018), keberhasilan terapi DM sangat bergantung pada disiplin individu dalam menjalankan tiga pilar pengaturan makan: tepat jadwal (menghindari jeda makan terlalu lama), tepat jumlah (mengontrol porsi karbohidrat dan kalori total), serta tepat jenis (memprioritaskan makanan berserat, protein seimbang, serta membatasi gula dan lemak jenuh). Dengan demikian, semakin teratur dan proporsional pola makan yang diterapkan oleh pasien, maka kadar glukosa darah sewaktu akan semakin mudah dikendalikan, yang pada akhirnya menurunkan risiko komplikasi metabolik jangka panjang.

Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2021, terjadi peningkatan signifikan jumlah penderita diabetes melitus (DM) di dunia yang mencapai 537 juta jiwa, dengan angka kematian yang tidak kalah mengkhawatirkan yaitu sebesar 6,7 juta jiwa. Di Indonesia, kondisi ini juga terlihat mengkhawatirkan dimana berdasarkan data Perkeni (2020) prevalensi DM nasional mencapai 6,2% atau sekitar 10,8 juta penduduk pada tahun 2020. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa faktor lingkungan dan gaya hidup tidak sehat seperti pola makan berlebihan, konsumsi makanan tinggi lemak, kurang aktivitas fisik, serta stres psikososial berkontribusi besar terhadap peningkatan kejadian DM, disamping faktor genetik yang juga memainkan peran penting dalam predisposisi seseorang terhadap penyakit ini (Sidhartawan, 2018). Lebih lanjut, data yang dirilis oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur pada tahun 2021 menunjukkan bahwa prevalensi DM di wilayah Jawa Timur mencapai 875.745 penderita atau sekitar 2,2% dari total penduduk, sementara itu di tingkat kota, Kota Probolinggo mencatatkan sebanyak 21.852 penderita atau sekitar 1,9% dari jumlah penduduk setempat. Angka-angka ini mengindikasikan bahwa beban penyakit DM tidak hanya terjadi pada skala global dan nasional, namun sudah nyata terlihat hingga level provinsi dan kabupaten/kota, sehingga memerlukan perhatian serius dari sistem kesehatan daerah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di wilayah kerja Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo, ditemukan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus (DM) yang tercatat dalam data register DM periode Januari hingga Desember 2022 sebanyak 28 orang. Untuk menggali lebih dalam mengenai perilaku pengelolaan penyakit, peneliti kemudian melakukan wawancara terhadap 10 orang penderita DM yang tergabung dalam populasi tersebut. Hasil wawancara menunjukkan bahwa hanya 30% responden atau sebanyak 3 orang yang melaksanakan pola makan 3J, yaitu pengaturan jadwal makan, jumlah porsi, serta jenis makanan yang sesuai dengan anjuran kesehatan. Sementara itu, sisanya sebanyak 70% atau 7 orang lainnya belum sepenuhnya menerapkan pola makan yang dianjurkan. Dari kelompok mayoritas ini, sebagian besar responden mengaku hanya membatasi porsi nasi sebagai upaya tunggal dalam mengendalikan kadar gula darah, tanpa memperhatikan keteraturan jadwal makan serta pemilihan jenis makanan yang

dianjurkan bagi penderita DM. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pemahaman tentang pola makan 3J secara menyeluruh masih rendah di kalangan penderita DM di kelurahan tersebut.

Diabetes melitus tipe 2 merupakan suatu kondisi gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat resistensi sel-sel tubuh terhadap kerja hormon insulin serta disfungsi sel beta pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi resistensi tersebut. Berbeda dengan diabetes tipe 1 yang bersifat autoimun, diabetes tipe 2 umumnya dipicu oleh kombinasi faktor genetik dan gaya hidup, di mana kelebihan berat badan atau obesitas, pola makan tinggi lemak jenuh dan gula sederhana, serta kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko utama yang paling sering dijumpai. Selain itu, faktor usia lanjut, riwayat keluarga dengan diabetes, serta hipertensi juga turut memperkuat predisposisi seseorang terhadap penyakit ini. Apabila tidak dikelola dengan baik, diabetes tipe 2 dapat menimbulkan berbagai dampak serius yang bersifat sistemik, antara lain kerusakan pembuluh darah mikrovaskular yang menyebabkan retinopati diabetik, nefropati yang berujung pada gagal ginjal, serta neuropati perifer yang meningkatkan risiko terjadinya ulkus diabetik dan amputasi. Pada tingkat makrovaskular, penderita juga berisiko lebih tinggi mengalami penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit arteri perifer, sehingga secara keseluruhan diabetes tipe 2 tidak hanya menurunkan kualitas hidup tetapi juga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas secara signifikan (Sidhartawan, 2018).

Pola makan memegang peranan sentral dalam menjaga stabilitas kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 karena asupan makanan secara langsung menentukan besarnya beban glukosa yang masuk ke dalam sirkulasi darah. Prinsip utama pengaturan pola makan pada populasi ini adalah metode 3J, yaitu jadwal, jumlah, dan jenis makanan, yang jika diterapkan secara konsisten mampu membantu mencapai target glikemik tanpa fluktuasi drastis. Pengaturan jadwal makan yang teratur, misalnya tiga kali makan utama dan dua hingga tiga kali selingan dalam rentang waktu yang sama setiap harinya, berfungsi untuk mencegah terjadinya lonjakan glukosa pasca makan (postprandial) sekaligus menghindari episode hipoglikemia akibat jeda makan yang terlalu panjang. Sementara itu, pengaturan jumlah makanan terutama difokuskan pada kontrol porsi karbohidrat karena karbohidrat merupakan makronutrien yang paling kuat memengaruhi kadar gula darah; dengan membagi total kebutuhan karbohidrat harian ke dalam porsi-porsi kecil yang merata, beban glukosa yang harus diproses oleh tubuh menjadi lebih ringan. Lebih jauh lagi, pemilihan jenis makanan sangat menentukan karena tidak semua karbohidrat memiliki efek yang sama; karbohidrat kompleks dengan indeks glikemik rendah seperti beras merah, ubi, dan oat dicerna lebih lambat sehingga melepaskan glukosa secara bertahap, berbeda dengan karbohidrat sederhana seperti gula pasir, sirup, atau tepung putih yang cepat meningkatkan kadar gula. Dengan demikian, penerapan pola makan yang tepat tidak hanya membantu mengendalikan gula darah puasa dan gula darah dua jam setelah makan, tetapi juga menurunkan kadar HbA1c sebagai indikator kontrol glikemik jangka panjang, serta mengurangi kebutuhan terhadap obat-obatan antidiabetik oral atau insulin (Darmojo et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat ekonomi dengan pola makan pada lansia, di mana keterbatasan finansial seringkali membatasi akses terhadap bahan pangan bergizi. Padahal, asupan gizi merupakan kebutuhan esensial bagi lansia untuk mempertahankan fungsi metabolisme tubuh yang sehat, sebagaimana ditegaskan oleh Darmojo dan kolega (2018). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa

kurangnya pengetahuan mengenai gizi serta keterbatasan keterampilan dalam pengolahan makanan yang tepat turut menjadi penghambat utama terpenuhinya status gizi yang baik pada kelompok usia lanjut. Lebih lanjut, status gizi lansia tidak hanya ditentukan oleh faktor ekonomi dan pengetahuan, melainkan juga dipengaruhi secara kompleks oleh keberadaan penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes melitus, kondisi psikologis seperti depresi atau kesepian, kebiasaan makan yang sudah mengakar sejak usia muda, serta daya beli yang terbatas. Dari sisi fisiologis, proses penuaan sendiri menyebabkan penurunan laju metabolisme basal atau basal metabolic rate (BMR) (Maryam, 2018), sehingga tanpa penyesuaian pola makan yang tepat, lansia rentan mengalami malnutrisi baik berupa kekurangan maupun kelebihan gizi yang berujung pada penurunan kualitas hidup.

Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya, sebagian besar responden dilaporkan memiliki status gizi kurus. Kondisi ini tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, seperti penurunan fungsi fisiologis tubuh akibat proses penuaan, perubahan psikososial yang dialami lansia, serta keterbatasan ekonomi. Status gizi kurus pada lansia biasanya terlihat dari penurunan berat badan yang tercatat secara rutin setiap bulan melalui kegiatan posyandu lansia. Penurunan berat badan ini sering kali diabaikan karena dianggap sebagai hal yang wajar pada usia tua, padahal dapat menjadi indikator awal masalah gizi yang serius. Proses penuaan sendiri berperan besar dalam menurunnya status gizi karena berkurangnya massa otot, menurunnya nafsu makan, serta gangguan penyerapan zat gizi. Di sisi lain, status gizi gemuk justru lebih banyak ditemukan pada lansia dengan tingkat ekonomi yang lebih tinggi, yang kemungkinan memiliki akses lebih besar terhadap makanan berenergi tinggi namun rendah serat. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi pada lansia tidak hanya ditentukan oleh faktor usia, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi dan dukungan lingkungan sekitar seperti yang dijelaskan oleh Darmojo et al (2018).

Berdasarkan kajian literatur, masalah ekonomi masih menjadi salah satu hambatan utama yang dihadapi masyarakat dalam upaya mencapai kesejahteraan, termasuk dalam hal pemenuhan gizi seimbang. Menurut Kluytman (2019), faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah antara lain akumulasi modal, pertumbuhan penduduk, kemajuan teknologi, serta ketersediaan kesempatan kerja. Ketika faktor-faktor tersebut tidak berjalan optimal, dampaknya langsung terasa pada daya beli masyarakat, terutama kelompok rentan seperti lansia dan keluarga berpenghasilan rendah. Darmojo (2018) menambahkan bahwa keterbatasan ekonomi secara nyata mempengaruhi pola konsumsi rumah tangga, di mana keluarga cenderung memprioritaskan pemenuhan kebutuhan makan seadanya tanpa memperhatikan kualitas dan kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Kondisi ini diperparah dengan rendahnya pendapatan keluarga yang menjadi determinan ekonomi utama terhadap kejadian status gizi kurus. Seperti yang diungkapkan oleh Suhardjo (2018), ketika pendapatan tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti pangan bergizi, sandang yang layak, dan perumahan yang sehat, maka risiko terjadinya malnutrisi dan gangguan kesehatan lainnya akan meningkat secara signifikan. Dengan demikian, perbaikan kondisi ekonomi melalui peningkatan kesempatan kerja dan akses terhadap pangan bergizi menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan status gizi kurang di masyarakat.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar lansia di Indonesia saat ini masih berada pada tingkat ekonomi rendah, sebuah kondisi yang tidak terlepas dari berbagai faktor sosial dan demografis seperti usia lanjut, jenis kelamin, status pekerjaan, serta tingkat pendidikan yang umumnya

rendah. Penurunan pendapatan yang dialami lansia terjadi secara signifikan karena mayoritas responden dalam penelitian ini berprofesi sebagai ibu rumah tangga atau pekerja swasta yang tidak memiliki akses terhadap jaminan pensiun maupun tabungan hari tua, sehingga mereka tidak memiliki cadangan finansial yang memadai untuk memenuhi kebutuhan hidup di usia lanjut. Kondisi ini berdampak langsung pada kemampuan keluarga dalam menyediakan bahan makanan, di mana besarnya pendapatan keluarga menjadi penentu utama terhadap kualitas dan kuantitas makanan yang dapat dikonsumsi setiap hari. Keluarga berpendapatan rendah biasanya memprioritaskan alokasi dana untuk kebutuhan pangan, namun karena penghasilan yang tidak tetap dan sangat terbatas, pemenuhan gizi yang optimal sering kali tidak tercapai. Akibatnya, lansia dalam keluarga tersebut berisiko mengalami kekurangan asupan zat gizi makro maupun mikro, yang pada akhirnya dapat memperburuk status kesehatan dan kualitas hidup mereka di masa tua (Noorkasiani & Tamher, 2018).

Upaya pengendalian kadar glukosa darah agar tetap dalam batas normal tidak hanya bergantung pada intervensi farmakologis, melainkan sangat ditentukan oleh penatalaksanaan diet diabetes mellitus (DM) yang tepat dan berkesinambungan. Prinsip utama diet DM adalah pengaturan jumlah, jenis, dan jadwal makan yang bertujuan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencegah fluktuasi drastis, serta menurunkan risiko komplikasi metabolik. Dalam praktiknya, pendekatan ini mencakup pembatasan asupan karbohidrat sederhana, pemilihan sumber karbohidrat kompleks dengan indeks glikemik rendah, peningkatan serat pangan, serta pengaturan proporsi lemak dan protein sesuai kebutuhan individu. Keberhasilan jangka panjang dari intervensi diet tersebut sangat dipengaruhi oleh motivasi internal pasien dan dukungan berkelanjutan dari konselor gizi. Peran konselor gizi tidak terbatas pada pemberian edukasi gizi secara teoritis, tetapi juga mencakup perencanaan pola makan yang personal, adaptasi terhadap kebiasaan lokal, pemantauan kepatuhan, serta penyelesaian hambatan psikososial yang muncul selama proses perubahan perilaku makan. Dengan demikian, integrasi antara edukasi gizi yang sistematis dan perencanaan pola makan yang kontekstual merupakan fondasi penting dalam manajemen diet DM yang efektif dan berkelanjutan.

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan pola makan dengan stabilitas kadar gula pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang sebagai studi kuantitatif dengan pendekatan analitik korelasional menggunakan desain cross sectional, yang berarti pengukuran variabel independen dan dependen dilakukan dalam waktu bersamaan tanpa adanya intervensi atau tindak lanjut. Lokasi penelitian dipilih secara purposif di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo dengan pertimbangan tingginya prevalensi Diabetes Mellitus tipe II serta belum adanya dokumentasi sistematis mengenai hubungan pola makan terhadap stabilitas gula darah di wilayah tersebut. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes Mellitus tipe II yang tercatat di kelurahan setempat, berjumlah 28 orang. Teknik total sampling diterapkan sehingga semua anggota populasi dilibatkan sebagai responden tanpa kriteria eksklusi, guna memaksimalkan representasi data dari populasi yang relatif kecil. Instrumen yang digunakan untuk mengukur pola makan adalah kuesioner skala Likert yang mencakup tiga indikator utama, yaitu jadwal makan (keteraturan

waktu makan utama dan selingan), jumlah porsi (kepatuhan terhadap takaran nasi, lauk, sayur, dan buah), serta jenis makanan (frekuensi konsumsi makanan tinggi serat, gula sederhana, dan lemak jenuh). Sementara itu, pengukuran stabilitas kadar gula darah dilakukan melalui observasi langsung menggunakan alat Glucose Digital Analyzer (GDA) yang telah dikalibrasi. Setiap responden menjalani pemeriksaan gula darah sebanyak empat kali dalam satu bulan dengan interval waktu yang sama, mencakup pengukuran gula darah puasa dan dua jam post prandial. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara bertahap.

Tahap pertama analisis data adalah analisis univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, durasi menderita diabetes, riwayat pengobatan, serta distribusi frekuensi dari masing-masing variabel penelitian, yakni pola makan (kategori baik, cukup, kurang) dan stabilitas gula darah (stabil atau tidak stabil berdasarkan standar deviasi dari empat kali pengukuran). Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara pola makan dengan stabilitas kadar gula darah menggunakan uji Chi-Square, dengan bantuan program SPSS versi 26. Tingkat kemaknaan ditetapkan sebesar $\alpha = 0,05$, sehingga jika nilai p-value kurang dari 0,05 maka hipotesis nol ditolak dan dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah adanya hubungan antara pola makan (jadwal, jumlah, dan jenis makanan) dengan stabilitas kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan setempat dalam menyusun intervensi edukasi gizi yang lebih terarah, terutama dalam meningkatkan kepatuhan diet pasien diabetes di tingkat komunitas.

4. HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik responden penelitian

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik di Kelurahan Sumbertaman Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo

No	Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Jenis Kelamin			
1.	Laki-laki	9	32,1%
2.	Perempuan	19	67,9%
Usia			
1.	45-55 tahun	22	78,6%
2.	56-61 tahun	4	14,3%
3.	62-66 tahun	2	7,1%
Pekerjaan			
1.	Wiraswasta	14	50%
2.	PNS	2	7,1%
3.	Ibu rumah tangga	12	42,9%
Jumlah		28	100%

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang terbanyak adalah kelompok perempuan yaitu sejumlah 19 responden (67,9%), dan kelompok laki laki sejumlah 9 responden (33,1%). Karakteristik responden berdasarkan usia yang terbanyak adalah kelompok usia 45-55 tahun yaitu sejumlah 22 responden (78,6%), kelompok usia

56-61 tahun yaitu sejumlah 4 responden (14,3%), kelompok usia 62-66 tahun yaitu sejumlah 2 responden (7,1%). Berdasarkan pekerjaan pada responden Diabetes Mellitus tipe II terbanyak adalah Wiraswasta yaitu sejumlah 14 responden (50%), dan didapatkan jumlah pekerjaan paling rendah yaitu pns sejumlah 2 responden (7,1%).

b. Pola makan

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pola makan di Kelurahan Sumbertaman Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo

No	Pola makan	Frekuensi	Presentase
1.	Baik	10	35,7%
2.	Cukup	5	17,9%
3.	Kurang	13	46,4%
Total		28	100%

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pola makan pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 yang baik sebanyak 10 (35,7%), pola makan yang cukup sebanyak 5 (17,9%) dan pola makan yang kurang sebanyak 4 (64,4%).

c. Stabilitas kadar gula darah

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan stabilitas kadar gula darah di Kelurahan Sumbertaman Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo

No	Stabilitas Kadar Gula	Frekuensi	Presentase
1	Stabil	12	42,9%
2	Tidak Stabil	16	57,1%
Total		28	100%

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil Stabilitas Kadar Gula Darah pada pasien *Diabetes mellitus* Tipe 2 yaitu 12 responden (42,9%) memiliki kadar gula darah yang stabil dan 16 responden (57,1%) memiliki kadar gula darah yang tidak stabil

d. Hubungan pola makan dengan stabilitas kadar gula

Tabel 4. Tabulasi silang hubungan pola makan dengan stabilitas kadar gula pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II

No	Pola Makan	Stabilitas Kadar Gula Darah				Total	P Value	
		Stabil		Tidak Stabil				
		f	%	f	%			f
1.	Baik	10	100.0%	0	0.0%	10	100.0%	0.00
2.	Cukup	2	40.0%	3	60.0%	5	100.0%	
3.	Kurang	0	0.0%	13	100.0%	13	100.0%	
Total		12	42.9%	16	57.1%	28	100.0%	

Sumber : Data primer penelitian

Berdasarkan hasil tabulasi silang menunjukkan distribusi yang sangat jelas antara tingkat kepatuhan pola makan dengan stabilitas kadar gula darah. Pada kelompok responden dengan pola makan dalam kategori baik, seluruhnya (10 responden atau 100,0%) memiliki kadar gula darah yang stabil, dan tidak satupun yang masuk dalam kategori tidak stabil. Sementara itu, pada kelompok dengan pola makan cukup, dari total 5 responden, hanya 2 orang (40,0%) yang mencapai stabilitas gula darah, sedangkan 3 orang lainnya (60,0%) justru menunjukkan kadar gula darah yang tidak stabil. Fenomena yang lebih ekstrem terlihat pada kelompok

dengan pola makan kurang, dimana dari 13 responden, seluruhnya (100,0%) mengalami ketidakstabilan kadar gula darah, dan tidak ada satupun yang berhasil mencapai kondisi stabil. Secara keseluruhan, dari total 28 responden, hanya 12 orang (42,9%) yang memiliki kadar gula darah stabil, sementara 16 orang (57,1%) berada dalam kondisi tidak stabil. Data ini secara konsisten memperlihatkan kecenderungan bahwa semakin baik pola makan seseorang, maka semakin besar kemungkinan untuk mencapai kestabilan gula darah. Hasil uji statistik menggunakan Chi-Square memperkuat temuan tersebut dengan nilai p sebesar 0,00. Nilai ini jauh di bawah batas kemaknaan yang ditetapkan yaitu $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, dengan kata lain, terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pola makan dengan stabilitas kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo.

5. PEMBAHASAN

a. Pola makan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pola makan pada penderita diabetes mellitus tipe 2 yang baik sebanyak 10 (35,7%), pola makan yang cukup sebanyak 5 (17,9%) dan pola makan yang kurang sebanyak 4 (64,4%)

Pola makan pada penderita Diabetes Mellitus tipe II merupakan suatu pengaturan asupan makanan yang dilakukan secara terencana dan disiplin, meliputi tiga komponen utama yaitu jadwal makan, jumlah makanan, serta jenis makanan yang dikonsumsi. Pengaturan ini berbeda dengan pola makan orang sehat pada umumnya karena penderita diabetes memerlukan pendekatan khusus untuk mencegah lonjakan kadar glukosa darah setelah makan. Secara umum, pedoman pola makan untuk pasien DM tipe II mengacu pada prinsip 3J, yakni jadwal yang teratur (makan utama tiga kali sehari ditambah dua hingga tiga kali selingan dengan interval waktu yang konsisten), jumlah yang tepat (mengontrol porsi karbohidrat, protein, dan lemak sesuai kebutuhan kalori individu, seringkali menggunakan metode piring atau penukaran makanan), serta jenis yang sesuai (memprioritaskan makanan dengan indeks glikemik rendah seperti nasi merah, ubi, sayuran berserat tinggi, kacang-kacangan, serta sumber protein tanpa lemak, sementara membatasi gula sederhana, tepung olahan, serta lemak jenuh dan trans). Manfaat dari pengaturan pola makan yang baik pada pasien DM tipe II sangatlah signifikan, antara lain membantu menstabilkan kadar gula darah sepanjang hari sehingga mengurangi fluktuasi ekstrem antara kondisi hiperglikemia dan hipoglikemia, meningkatkan sensitivitas insulin sehingga sel-sel tubuh dapat menggunakan glukosa lebih efektif, menurunkan risiko komplikasi kronis seperti retinopati, nefropati, dan neuropati diabetik, serta mendukung pencapaian berat badan ideal yang pada gilirannya memperbaiki profil metabolik secara keseluruhan. Dengan demikian, pola makan bukan sekadar anjuran pelengkap, melainkan merupakan terapi inti yang keberhasilannya sangat menentukan kualitas hidup dan prognosis jangka panjang pasien diabetes.

Berdasarkan temuan di lapangan, peneliti berpendapat bahwa pola makan responden di Kelurahan Sumbertaman secara umum masih tergolong kurang dan cukup, dengan hanya sebagian kecil yang termasuk dalam kategori baik. Dari total 28 responden, sebanyak 13 orang (46,4%) memiliki pola makan kurang, 5 orang (17,9%) dengan pola makan cukup, dan hanya 10 orang (35,7%) yang tergolong baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesadaran dan kepatuhan terhadap pengaturan pola makan pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di wilayah tersebut

masih menjadi tantangan serius. Peneliti menduga bahwa rendahnya kualitas pola makan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tingkat pengetahuan yang terbatas tentang hubungan langsung antara makanan yang dikonsumsi dengan fluktuasi gula darah, kebiasaan makan yang sudah mengakar sejak lama sebelum didiagnosis diabetes, serta keterbatasan akses terhadap informasi gizi yang akurat dan mudah dipahami. Selain itu, faktor ekonomi dan ketersediaan pangan di lingkungan sekitar juga turut berperan, karena beberapa responden mengaku kesulitan membeli bahan makanan dengan indeks glikemik rendah yang cenderung lebih mahal dibandingkan sumber karbohidrat sederhana seperti nasi putih dan mi instan.

Peneliti juga mengamati bahwa aspek jadwal makan menjadi komponen yang paling sering diabaikan oleh responden dengan pola makan kurang. Banyak dari mereka yang tidak sarapan, makan siang terlambat, atau justru sering ngemil makanan manis di antara waktu makan tanpa memperhatikan porsi dan jenisnya. Sementara itu, pada responden dengan pola makan cukup, kepatuhan biasanya hanya terlihat pada satu atau dua aspek saja, misalnya mereka sudah berusaha mengurangi gula dan makanan manis, tetapi masih belum teratur dalam jadwal atau belum mampu mengontrol jumlah karbohidrat dalam sekali makan. Fenomena ini menurut peneliti menunjukkan bahwa pemahaman responden tentang pola makan sehat untuk diabetes masih bersifat parsial dan belum menyeluruh. Edukasi yang pernah mereka terima mungkin hanya berfokus pada larangan konsumsi gula, tanpa diimbangi penjelasan yang memadai mengenai pentingnya keteraturan waktu, pengaturan porsi, serta pemilihan jenis karbohidrat kompleks. Akibatnya, upaya yang mereka lakukan untuk memperbaiki pola makan menjadi tidak optimal dan belum mampu menghasilkan stabilitas gula darah yang diharapkan.

Di sisi lain, peneliti memberikan apresiasi terhadap kelompok responden yang berhasil mempertahankan pola makan baik, karena dari data diketahui bahwa seluruhnya (10 orang) memiliki kadar gula darah yang stabil. Hal ini membuktikan bahwa komitmen dan disiplin dalam menjalankan pengaturan makan secara konsisten memberikan dampak nyata terhadap pengendalian diabetes. Peneliti berpendapat bahwa keberhasilan kelompok ini tidak terlepas dari dukungan keluarga yang aktif mengingatkan jadwal makan, serta akses mereka terhadap sumber informasi yang lebih baik, misalnya dari tenaga kesehatan di puskesmas atau dari sesama penderita diabetes yang sudah lebih dulu berhasil mengelola penyakitnya. Namun demikian, jumlah mereka yang hanya 35,7% dari total populasi menjadi sinyal bahwa intervensi yang lebih masif dan berkelanjutan masih sangat diperlukan. Peneliti meyakini bahwa jika seluruh responden dengan pola makan cukup dan kurang diberikan pendampingan intensif misalnya melalui konseling gizi rutin, demonstrasi memasak makanan rendah indeks glikemik, serta pembentukan kelompok dukungan sebaya maka dalam jangka waktu tertentu akan terjadi perbaikan signifikan pada kualitas pola makan mereka. Pada akhirnya, peningkatan pola makan secara kolektif ini akan berdampak langsung pada semakin banyaknya pasien Diabetes Mellitus tipe II di Kelurahan Sumbertaman yang mampu mencapai stabilitas kadar gula darah, sehingga risiko komplikasi kronis dapat ditekan dan kualitas hidup mereka pun meningkat.

b. Stabilitas kadar gula darah

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil stabilitas kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yaitu 12 responden (42,9%) memiliki kadar gula darah yang stabil dan 16 responden (57,1%) memiliki kadar gula darah yang tidak stabil

Stabilitas kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe II mengacu pada kondisi dimana konsentrasi glukosa dalam darah berada dalam rentang normal atau target yang dianjurkan secara konsisten sepanjang waktu, tanpa mengalami fluktuasi ekstrem yang tajam baik naik maupun turun. Indikator yang umum digunakan untuk menilai stabilitas ini antara lain nilai gula darah puasa yang idealnya berada di bawah 126 mg/dL, gula darah dua jam setelah makan (post prandial) di bawah 180 mg/dL, serta variabilitas antar pengukuran yang rendah yang ditandai dengan perbedaan nilai antar waktu pemeriksaan tidak terlalu jauh. Dalam konteks penelitian ini, stabilitas diukur melalui empat kali observasi dalam satu bulan, sehingga seorang responden dikategorikan stabil jika sebagian besar hasil pengukurannya berada dalam batas target dan tidak menunjukkan lonjakan atau penurunan drastis yang berulang. Dampak dari tercapainya stabilitas kadar gula darah sangatlah signifikan bagi penderita diabetes, karena kondisi ini dapat mencegah atau setidaknya memperlambat timbulnya berbagai komplikasi kronis mikrovaskular seperti kerusakan pada mata (retinopati diabetik), ginjal (nefropati diabetik), dan saraf tepi (neuropati diabetik), serta komplikasi makrovaskular seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Sebaliknya, ketidakstabilan gula darah yang ditandai dengan hiperglikemia berkepanjangan atau pola gula darah yang naik turun secara tidak menentu akan memicu stres oksidatif dan peradangan kronis dalam tubuh, yang pada gilirannya mempercepat kerusakan sel-sel endotel pembuluh darah. Pada penelitian ini, ditemukan bahwa lebih dari separuh responden (57,1%) masih berada dalam kondisi tidak stabil, yang berarti mereka memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami penurunan kualitas hidup, mudah lelah, sering merasa haus dan buang air kecil, serta rentan terhadap infeksi. Oleh karena itu, stabilitas kadar gula darah bukanlah sekadar angka laboratorium, melainkan cerminan keberhasilan pengelolaan diabetes secara keseluruhan yang sangat menentukan prognosis jangka panjang pasien.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hanya 42,9% responden memiliki kadar gula darah stabil sementara 57,1% lainnya masih dalam kondisi tidak stabil, peneliti berpendapat bahwa angka ini merupakan cerminan nyata dari tantangan pengelolaan Diabetes Mellitus tipe II di tingkat komunitas, khususnya di Kelurahan Sumbertaman. Peneliti menilai bahwa tingginya proporsi ketidakstabilan gula darah ini tidak dapat dilepaskan dari pola makan responden yang sebagaimana telah diuraikan sebelumnya masih didominasi oleh kategori kurang dan cukup. Artinya, terdapat hubungan yang sangat erat antara perilaku makan sehari-hari dengan hasil klinis berupa fluktuasi glukosa darah. Peneliti juga mengamati bahwa ketidakstabilan yang terjadi pada 16 responden tersebut kemungkinan besar bersifat fluktuatif, artinya kadar gula darah mereka bisa sangat tinggi pada saat tertentu namun turun drastis di waktu lain, tergantung pada apa dan kapan mereka makan. Kondisi ini menurut peneliti lebih berbahaya dibandingkan dengan hiperglikemia yang menetap sekalipun, karena perubahan kadar gula yang ekstrem dalam waktu singkat dapat memicu stres metabolik akut dan meningkatkan risiko terjadinya hipoglikemia yang tidak disadari, terutama pada pasien yang menggunakan obat penurun gula darah.

Lebih lanjut, peneliti menyoroti bahwa dari 12 responden yang berhasil mencapai stabilitas kadar gula darah, seluruhnya berasal dari kelompok dengan pola makan baik. Temuan ini memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa stabilitas gula darah bukanlah sesuatu yang mustahil dicapai oleh penderita diabetes di wilayah ini, asalkan ada komitmen kuat dan pemahaman yang benar tentang pengaturan pola makan. Namun demikian, peneliti juga menyadari bahwa stabilitas

yang ditunjukkan oleh 12 responden tersebut perlu diuji dalam jangka waktu yang lebih panjang, karena pengukuran hanya dilakukan sebanyak empat kali dalam satu bulan. Peneliti berpendapat bahwa stabilitas yang terukur dalam periode satu bulan belum tentu mencerminkan stabilitas jangka panjang, mengingat banyak faktor lain seperti stres, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat, serta kondisi infeksi ringan yang dapat mempengaruhi kadar gula darah secara temporer. Oleh karena itu, peneliti melihat bahwa responden dengan kategori stabil sekalipun tetap memerlukan pemantauan berkelanjutan dan edukasi berkala agar mereka tidak lengah dan tetap mempertahankan perilaku positif yang sudah dijalankan. Peneliti juga mencatat bahwa tidak adanya responden dengan pola makan kurang yang memiliki gula darah stabil merupakan sinyal yang sangat kuat bahwa perbaikan pola makan harus menjadi prioritas utama intervensi.

Di sisi lain, peneliti mengungkapkan keprihatinannya terhadap 16 responden yang kadar gula darahnya tidak stabil, karena mereka berada dalam ancaman nyata terjadinya berbagai komplikasi kronis di masa depan. Peneliti berpendapat bahwa ketidakstabilan yang berkepanjangan akan mempercepat kerusakan pembuluh darah, yang pada akhirnya dapat bermanifestasi sebagai gangguan penglihatan, penurunan fungsi ginjal, luka yang sulit sembuh, hingga risiko amputasi pada kasus yang paling parah. Peneliti juga meyakini bahwa rendahnya angka stabilitas ini mencerminkan lemahnya sistem pendukung di lingkungan sekitar, seperti kurangnya akses terhadap konseling gizi rutin, minimnya peran serta keluarga dalam mengingatkan jadwal makan dan pengawasan konsumsi makanan manis, serta belum optimalnya program edukasi diabetes dari fasilitas kesehatan terdekat. Berdasarkan pengamatan selama penelitian, banyak responden yang mengaku tidak pernah mendapatkan penjelasan rinci tentang target kadar gula darah yang ideal untuk kondisi mereka, sehingga mereka tidak memiliki tolok ukur yang jelas apakah pengelolaan diabetes yang mereka lakukan sudah berhasil atau belum. Peneliti berkesimpulan bahwa untuk meningkatkan proporsi responden dengan gula darah stabil dari hanya 42,9% menjadi setidaknya 70% atau lebih, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan, yang tidak hanya berfokus pada pemberian informasi, tetapi juga pada pembentukan kebiasaan baru melalui pendampingan intensif, pemberian umpan balik rutin dari hasil pemeriksaan gula darah, serta penguatan dukungan sosial dari keluarga dan komunitas sesama penderita diabetes.

c. Hubungan pola makan dengan stabilitas kadar gula

Berdasarkan hasil tabulasi silang menunjukkan distribusi yang sangat jelas antara tingkat kepatuhan pola makan dengan stabilitas kadar gula darah. Pada kelompok responden dengan pola makan dalam kategori baik, seluruhnya (10 responden atau 100,0%) memiliki kadar gula darah yang stabil, dan tidak satupun yang masuk dalam kategori tidak stabil. Sementara itu, pada kelompok dengan pola makan cukup, dari total 5 responden, hanya 2 orang (40,0%) yang mencapai stabilitas gula darah, sedangkan 3 orang lainnya (60,0%) justru menunjukkan kadar gula darah yang tidak stabil. Fenomena yang lebih ekstrem terlihat pada kelompok dengan pola makan kurang, dimana dari 13 responden, seluruhnya (100,0%) mengalami ketidakstabilan kadar gula darah, dan tidak ada satupun yang berhasil mencapai kondisi stabil. Secara keseluruhan, dari total 28 responden, hanya 12 orang (42,9%) yang memiliki kadar gula darah stabil, sementara 16 orang (57,1%) berada dalam kondisi tidak stabil. Data ini secara konsisten memperlihatkan kecenderungan bahwa semakin baik pola makan seseorang, maka semakin besar kemungkinan untuk mencapai kestabilan gula darah. Hasil uji statistik

menggunakan Chi-Square memperkuat temuan tersebut dengan nilai p sebesar 0,00. Nilai ini jauh di bawah batas kemaknaan yang ditetapkan yaitu $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, dengan kata lain, terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pola makan dengan stabilitas kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di Kelurahan Sumbertaman, Kecamatan Wonoasih, Kota Probolinggo

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari berbagai penelitian sebelumnya yang juga mengkonfirmasi adanya hubungan signifikan antara pola makan dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II. Sebuah studi yang dilakukan oleh Astutisari et al (2022) di Puskesmas Manggis I dengan desain cross sectional pada 109 responden menunjukkan bahwa terdapat hubungan korelasi positif yang signifikan antara pola makan dengan kadar gula darah ($p=0,038$), dimana semakin baik pola makan maka kadar gula darah pasien akan dapat dipertahankan dalam keadaan normal. Selanjutnya, penelitian oleh Silaban et al (2024) di Puskesmas Perumnas I, Pontianak Barat yang melibatkan 78 pasien DM tipe II juga membuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara kebiasaan makan (yang mencakup jadwal, jumlah, dan jenis makanan) dengan kadar gula darah puasa, dengan nilai $p=0,000$ menggunakan uji Wilcoxon. Temuan serupa juga dilaporkan dalam literature review oleh Safitri dan Krianto (2024) yang menganalisis 13 artikel dari tahun 2019-2024, yang menyimpulkan bahwa kebiasaan makan memiliki efek signifikan terhadap risiko perkembangan DM tipe II, dimana pilihan makanan yang buruk dan pola makan yang tidak teratur meningkatkan risiko hiperglikemia, sementara pola makan teratur dengan indeks glikemik rendah berkontribusi pada stabilitas kadar gula darah. Dengan demikian, konsistensi temuan dari berbagai penelitian ini memperkuat bukti bahwa pola makan merupakan faktor determinan yang sangat berpengaruh terhadap pengendalian gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II.

Peneliti berpendapat bahwa hubungan yang sangat kuat antara pola makan dengan stabilitas kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di Kelurahan Sumbertaman bukanlah sebuah kebetulan, melainkan dapat dijelaskan secara ilmiah melalui mekanisme patofisiologi yang jelas. Pada penderita DM tipe II, terjadi dua kelainan utama yaitu resistensi insulin (sel-sel tubuh tidak responsif terhadap insulin) dan disfungsi sel beta pankreas yang menghasilkan insulin. Ketika seseorang mengonsumsi makanan, terutama yang mengandung karbohidrat, tubuh akan memecahnya menjadi glukosa yang kemudian masuk ke aliran darah. Pada orang sehat, insulin akan membantu glukosa tersebut masuk ke dalam sel untuk menghasilkan energi. Namun pada pasien DM tipe II, karena resistensi insulin, glukosa tidak dapat masuk ke sel dengan baik sehingga menumpuk di dalam darah. Pola makan yang baik dengan jadwal teratur, jumlah tepat, dan jenis makanan berindeks glikemik rendah akan memperlambat proses penyerapan glukosa ke dalam aliran darah, sehingga beban yang harus diatasi oleh insulin yang sudah tidak optimal menjadi lebih ringan. Sebaliknya, pola makan yang buruk—misalnya makan dalam porsi besar sekaligus, mengonsumsi makanan tinggi gula sederhana, atau jadwal yang tidak teratur akan menyebabkan lonjakan glukosa darah secara drastis setelah makan (post prandial hyperglycemia), yang kemudian memicu peningkatan produksi insulin secara kompensatoris. Namun karena sel beta pankreas pada pasien DM tipe II sudah lemah, produksi insulin yang berlebihan ini tidak dapat dipertahankan, sehingga akhirnya terjadi fluktuasi kadar gula yang ekstrem. Inilah mengapa dalam penelitian ini, seluruh responden dengan pola

makan kurang (13 orang) mengalami ketidakstabilan gula darah, sementara responden dengan pola makan baik (10 orang) justru semuanya stabil.

Lebih lanjut, peneliti menjelaskan bahwa komponen jadwal makan memiliki peran yang tidak kalah penting dibandingkan jenis dan jumlah makanan. Ketika seseorang makan dalam interval waktu yang tidak teratur, misalnya sering terlambat makan atau melewatkan waktu makan utama, tubuh akan merespons dengan melepaskan hormon-hormon kontraindulator seperti glukagon, kortisol, dan epinefrin yang bertujuan untuk meningkatkan kadar gula darah agar tidak turun terlalu rendah. Namun pada pasien diabetes yang sedang menjalani pengobatan, efek hormonal ini dapat menyebabkan kadar gula darah melonjak secara tidak terduga, apalagi jika kemudian diikuti dengan konsumsi makanan dalam jumlah besar sebagai kompensasi rasa lapar yang berlebihan. Peneliti mengamati pola seperti ini pada sebagian besar responden dengan pola makan kurang, dimana mereka cenderung tidak sarapan, kemudian makan siang dengan porsi sangat besar, serta sering mengonsumsi camilan manis di sore atau malam hari. Pola makan yang kacau seperti ini menyebabkan kurva gula darah harian menjadi tidak menentu, dengan puncak yang sangat tinggi setelah makan besar dan penurunan yang lambat karena gangguan fungsi insulin. Dalam jangka panjang, kondisi ini akan memperburuk resistensi insulin dan mempercepat penurunan fungsi sel beta pankreas, menciptakan lingkaran setan yang sulit diputus. Peneliti juga mencatat bahwa dari 5 responden dengan pola makan cukup, 3 di antaranya (60%) masih memiliki gula darah tidak stabil, yang menunjukkan bahwa kepatuhan yang hanya parsial misalnya sudah mengurangi gula tetapi belum mengatur jadwal, atau sudah teratur jadwal tetapi porsi karbohidrat masih berlebihan tidaklah cukup untuk mencapai stabilitas yang optimal.

Peneliti juga menyoroti peran penting dari jenis makanan, khususnya kandungan serat dan indeks glikemik, dalam mempengaruhi stabilitas gula darah. Makanan dengan indeks glikemik rendah seperti sayuran hijau, kacang-kacangan, ubi, dan nasi merah dicerna lebih lambat sehingga glukosa dilepaskan ke aliran darah secara bertahap. Proses yang lambat ini memberikan waktu bagi insulin yang tersedia untuk bekerja secara efektif, sehingga kadar gula darah tetap terjaga dalam rentang normal. Sebaliknya, makanan dengan indeks glikemik tinggi seperti nasi putih, roti tawar, mi, dan minuman manis menyebabkan lonjakan glukosa darah yang cepat dan tajam. Dalam penelitian ini, peneliti menemukan bahwa sebagian besar responden dengan pola makan kurang masih menjadikan nasi putih sebagai sumber karbohidrat utama dalam porsi yang berlebihan, seringkali disertai dengan konsumsi gula pasir dalam kopi atau teh, serta camilan seperti biskuit manis dan sirup kemasan. Peneliti berpendapat bahwa kebiasaan ini tidak hanya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, tetapi juga karena faktor ekonomi dan ketersediaan pangan, karena nasi putih dan gula pasir jauh lebih murah dan mudah didapat dibandingkan sumber karbohidrat kompleks seperti beras merah atau gandum utuh. Selain itu, faktor budaya juga berperan, dimana masyarakat di Kelurahan Sumbertaman terbiasa mengonsumsi makanan dengan porsi besar dan berulang kali, serta menganggap makan belum lengkap jika belum mengonsumsi nasi putih. Peneliti melihat bahwa tantangan untuk mengubah jenis makanan ini jauh lebih besar dibandingkan mengatur jadwal atau jumlah, karena menyangkut preferensi rasa dan kebiasaan yang sudah mengakar sejak lama.

Sebagai penutup dari analisis hubungan ini, peneliti menegaskan bahwa temuan penelitian yang menunjukkan nilai $p=0,00$ bukanlah sekadar angka statistik, melainkan cerminan dari realitas biologis yang tidak dapat diabaikan. Peneliti

berkeyakinan bahwa pola makan merupakan faktor yang paling dapat dimodifikasi (modifiable factor) dalam pengelolaan DM tipe II, berbeda dengan faktor risiko lain seperti usia, genetik, atau durasi sakit yang tidak bisa diubah. Artinya, meskipun seorang pasien sudah memiliki resistensi insulin yang berat, perbaikan pola makan tetap akan memberikan manfaat klinis yang nyata dalam menstabilkan gula darah. Hal ini terbukti dari adanya 10 responden dengan pola makan baik yang seluruhnya berhasil mencapai stabilitas, meskipun kemungkinan beberapa di antara mereka memiliki durasi menderita diabetes yang sudah lama atau faktor risiko lain yang kurang menguntungkan. Peneliti juga menyimpulkan bahwa hubungan pola makan dengan stabilitas gula darah bersifat gradatif dan konsisten, artinya setiap peningkatan kualitas pola makan akan diikuti oleh peningkatan peluang untuk mencapai gula darah stabil. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan agar upaya peningkatan pola makan pada pasien DM tipe II di Kelurahan Sumbertaman tidak dilakukan secara sporadis atau hanya berupa penyuluhan satu kali, melainkan harus berupa program pendampingan jangka panjang yang mencakup ketiga komponen pola makan secara simultan jadwal, jumlah, dan jenis makanan dengan pendekatan yang kontekstual terhadap budaya dan kemampuan ekonomi masyarakat setempat.

6. KESIMPULAN

- a. Berdasarkan hasil penelitian, distribusi pola makan pada penderita Diabetes Mellitus tipe II di Kelurahan Sumbertaman menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pola makan dalam kategori kurang, yaitu sebanyak 13 orang (46,4%). Sementara itu, responden dengan pola makan baik sebanyak 10 orang (35,7%) dan pola makan cukup sebanyak 5 orang (17,9%).
- b. Hasil penelitian mengenai stabilitas kadar gula darah menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden berada dalam kondisi tidak stabil, yaitu sebanyak 16 orang (57,1%). Sisanya sebanyak 12 responden (42,9%) berhasil mencapai stabilitas kadar gula darah.
- c. Hasil uji statistik Chi-Square memperoleh nilai $p = 0,00$ yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pola makan dengan stabilitas kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II.

7. SARAN

- a. Bagi Tenaga Kesehatan
Tenaga kesehatan hendaknya meningkatkan edukasi gizi secara rutin dan berkelanjutan dengan metode praktis seperti demonstrasi memasak makanan sehat serta melibatkan keluarga pasien untuk mendukung pengawasan pola makan di rumah.
- b. Bagi Penderita Diabetes Mellitus Tipe II
Penderita disarankan segera memperbaiki pola makan dengan mengatur jadwal, jumlah, dan jenis makanan secara disiplin, serta rutin memeriksakan gula darah karena pola makan yang baik terbukti menentukan stabilitas gula darah.
- c. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain studi kohort atau kualitatif, memperbesar sampel dan lokasi penelitian, serta menambahkan variabel lain seperti aktivitas fisik dan kepatuhan minum obat untuk hasil yang lebih komprehensif.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Alianatasya, N., & Muflihatini, S. K. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Studies and Research*, 1(3), 1784-1790.
- Almatsier, S. (2001). Prinsip Dasar Ilmu Gizi.
- Damayanti, S. (2015). Diabetes Mellitus Dan Penatalaksanaan Keperawatan. *Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Dewi, S. U. (2020). Improvement of Diet Behavior in Clients with Diabetes Mellitus Through Health Education. *JIKO (Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi)*, 4(2), 41-46.
- Fadilah, L., Handayani, L. T., & Dewi, S. R. (2019). Hubungan Keaktifan Lansia Dalam Kegiatan Prolanis Dengan Stabilitas Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Sumbersari Jember. *Repos Unmuhjember*, 27.
- Frankilawati, D. A. M., & Sudaryanto, A. (2014). *Hubungan Antara Pola Makan, Genetik Dan Kebiasaan Olahraga Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Hartono, D. (2022). Konseling Manajemen Diabetes Mellitus Dalam Menjaga Stabilitas Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Era Pandemi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sisthana*, 4(2), 81-87.
- Idris, A. M., Jafar, N., & Indriasari, R. (2014). Pola makan dengan kadar gula darah pasien DM tipe 2. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(4), 211-218.
- Irfan, M., & Wibowo, H. (2015). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Guladarah Pada Penderita Diabetes Mellitus (Dm) Di Puskesmas Peterongan Kabupaten Jombang: The Relationship Between Stress Level With Sugar Blood Level At People With Diabetes Mellitus (Dm) In Peterongan Clinic Jombang Regency. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 1(2), 44-50.
- Krisnatuti, I. D., Rasjmida, D., & Yenrina, I. R. (2014). *Diet sehat untuk penderita Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya Group.
- Rini, S., Manto, O. A. D., & Irawan, A. (2022). Hubungan Pola Hidup Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal of Nursing Invention*, 3(2), 82-88.
- Rosyidah, N. N., & Cahyono, E. A. (2025). Diabetes Melitus Tipe 2; Artikel Review. *Enfermeria Ciencia*, 3(1), 44-63
- Sakinah, S. (2022). Pengaruh aktivitas fisik berjalan kaki penyandang diabetes melitus tipe 2 terhadap kestabilan gula darah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 11(2), 171-180.
- Santi, J. S., & Septiani, W. (2021). Hubungan penerapan pola diet dan aktifitas fisik dengan status kadar gula darah pada penderita dm tipe 2 di Rsud Petala Bumi Pekanbaru tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(5), 711-718.