



Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kabila

Relationship between Body Mass Index and Random Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Kabila Community Health Center

Sri Harmawi Polotoy^{1*}, Nurdiana Djamaluddin², Muh. Nursyukriani Yusuf³, Maryadi⁴

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan UNG

²Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan UNG

³Dosen Fakultas Kedokteran UNG

⁴Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan UNG

*Email Korespondensi : Sriharmawipolotoy@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 05 Sep, 2025

Revised: 14 Oct, 2025

Accepted: 25 Nov, 2025

Kata Kunci:

Diabetes Melitus Tipe 2, Indeks Massa Tubuh, Kadar Gula Darah Sewaktu

Keywords:

Type 2 Diabetes Mellitus, Body Mass Index, Random Blood Sugar Levels

DOI: [10.56338/jks.v8i11.9315](https://doi.org/10.56338/jks.v8i11.9315)

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 merupakan masalah kesehatan kronis yang terus meningkat yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemik, kadar gula darah yang tidak terkontrol sering dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya indeks massa tubuh. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kabila. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional Populasi dalam penelitian ini berjumlah 292 responden dan menggunakan teknik sampel purposive sampling, didapatkan sampel sebanyak 74 responden, instrumen dalam penelitian ini menggunakan pengukuran berat badan tinggi badan. Analisa data yang digunakan adalah uji spearman rank. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai p-value sebesar $0,036 < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kabila. Pada hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tumpuan bagi Puskesmas Kabila dalam program rutin yang pentingnya dalam menjaga berat badan dan pengelolaan kadar gula darah sewaktu

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a chronic health problem that continues to increase, characterized by increased blood glucose levels or hyperglycemia. Uncontrolled blood sugar levels are often influenced by various factors, one of which is body mass index. The purpose of this study was to determine the relationship between body mass index and random blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients at the Kabila Community Health Center. This study is a quantitative study with a cross-sectional approach. The population in this study amounted to 292 respondents and used a purposive sampling technique, obtained a sample of 74 respondents, the instrument in this study used measurements of weight and height. Data analysis used the Spearman rank test. The results of this study showed a p-value of $0.036 < 0.05$, which can be concluded that there is a relationship between body mass index and random blood sugar levels in type 2 diabetes mellitus patients at the Kabila Community Health Center. The results of this study are expected to be a basis for the Kabila Community Health Center in routine programs that are important in maintaining body weight and managing random blood sugar levels.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Dalam kondisi normal sejumlah glukosa dari makanan akan bersirkulasi di dalam darah, kadar glukosa dalam darah diatur oleh insulin yaitu hormon yang

diproduksi oleh pankreas berfungsi untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah dengan cara mengatur pembentukan dan penyimpanan glukosa. Pada pasien DM, Sel-sel dalam tubuh berhenti merespon terhadap insulin atau pankreas berhenti memproduksi insulin, hal ini mengakibatkan hiperglikemia sehingga dalam waktu tertentu dapat menyebabkan komplikasi metabolik akut, selain itu dalam jangka Panjang hiperglikemia menyebabkan komplikasi neuropati (Mustofa et al., 2022)

International Diabetes Federation (IDF) menyatakan 537 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes pada tahun 2021. Jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Indonesia memiliki angka diabetes yang meningkat pesat, dengan 19,5 juta orang terdiagnosis pada tahun 2021 dan diproyeksikan mencapai 28,6 juta pada tahun 2045 (Asyikin, 2024)

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) tahun 2018 tercatat sekitar 182 ribu penderita DM dengan berusia 15-24 tahun di Indonesia (Riskedas., 2023). Indeks massa tubuh (IMT) menjadi salah satu acuan yang menentukan resiko pasien terhadap kemungkinan mengidap suatu penyakit metabolik. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap suatu penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih Panjang (Suharyanta et al., 2023).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2021) menunjukkan adanya hubungan antara IMT dengan terjadinya peningkatan gula darah pada DM tipe 2. Indeks Massa Tubuh tinggi mempunyai 2 kali lebih besar untuk terkena diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan IMT rendah. Akan tetapi kondisi obesitas tidak selalu memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi. Menurut (Verberne et al., 2022) mengatakan bahwa tingkat gula darah tergantung pada kegiatan hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal yaitu adrenalin dan kortikosteroid. Adrenalin akan memacu kenaikan kebutuhan gula darah, dan kortikosteroid akan menurunkannya Kembali.

Glukosa darah merupakan gula yang berada dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Hormon yang mempengaruhi kadar glukosa adalah insulin dan glukagon yang berasal dari pankreas. Nilai rujukan kadar glukosa darah dalam serum/ plasma 70-110 mg/dl, glukosa dua jam post prandial (setelah pemberian glukosa) ≤ 140 mg/dl/2 jam, dan glukosa darah sewaktu ≤ 110 mg/dl2 (Rosares & Boy, 2022).

Beberapa faktor yang berhubungan diabetes melitus tipe 2 adalah usia, yang pada umumnya seseorang mengalami penurunan fisiologis. Obesitas, yaitu yang disebabkan oleh peningkatan metabolisme glukosa pada orang gemuk. Riwayat keluarga, yaitu keluarga dekat dengan resiko menderita penyakit ini. Dan gaya hidup (stres) dapat menyebabkan dengan seseorang makanan cepat saji maupun tinggi gula.

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan. kekurangan dan kelebihan berat badan pada orang dewasa. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah penyakit yang diakibatkan oleh terjadinya penurunan fungsi organ tubuh. Penyakit ini dapat terjadi pada usia lanjut, akan tetapi pada usia muda dapat terjadi akibat penurunan derajat kesehatan (Nurmalasari, 2021).

Penilaian status gizi dengan IMT dengan ukuran berat disesuaikan untuk tinggi, dihitung sebagai berat dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter (kg/m^2), Sebagian IMT meningkat di seluruh rentang sedang dan berat pada kelebihan berat badan atau yang biasa juga dikenal dengan obesitas, sehingga bisa menyebabkan peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular termasuk hipertensi, dengan lemak tubuh dislipidemia, diabetes melitus, dan peningkatan risiko kesehatan di masa depan. Tinggi rendahnya IMT memprediksi morbiditas dan kematian di masa depan (Rasyid, 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan dalam kegiatan prolanis pada hari Kamis, 3 Oktober 2024 di lakukan wawancara ataupun diskusi sederhana dengan 6 orang pasien, ditemukan

bahwa 2 pasien memiliki IMT dalam kategori overweight dan sering mengalami fluktuasi kadar gula darah sewaktu, dan sering mengonsumsi makanan tinggi gula dan jarang mengonsumsi obat secara teratur, kondisi tersebut menunjukkan adanya kecenderungan bahwa kelebihan berat badan dapat berhubungan dengan ketidakstabilan kadar gula darah. Sementara empat pasien lainnya dengan IMT normal hingga overweight ringan menyatakan patuh dalam mengonsumsi obat serta rutin melakukan aktivitas fisik, sehingga kadar gula darah sewaktu mereka relatif stabil dan lebih terkendali. Fenomena ini memperlihatkan indikasi awal adanya keterkaitan antara status IMT dengan kestabilan kadar gula darah sewaktu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kabila pada tanggal 28 April–15 Mei 2025. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan purposive sampling dengan populasi 292 responden dan untuk sampel dalam penelitian ini sebanyak 74 responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan pengukuran berat badan dan tinggi badan.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1 Karakteristik Responden

Kategori	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	10	13,5
Perempuan	64	86,5
Umur		
<59 tahun	36	48,6
≥59 tahun	38	51,4
Pendidikan Terakhir		
SD		
SMP	21	28,4
SMA	24	32,4
S1	21	28,4
Pekerjaan	8	10,8
Tidak bekerja		
IRT	3	4,1
Petani	45	60,8
Pedagang	4	5,4
Swasta 1	16	21,6
Pegawai negeri	1	1,4
Guru	4	5,4
Lamanya Menderita DMT2	1	1,4
<1-5 tahun		
≥1,5 tahun		
	54	73
	20	27

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 64 responden (86,5%) sedangkan sebagian kecil responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 10 responden (13,5%). Selain itu untuk umur responden dalam penelitian ini sebagian besar berusia ≥ 59 tahun, yaitu sebanyak 38 responden (51,4%) sedangkan sebagian kecil responden berusia < 59 tahun yaitu 36 responden (48,6%). Selain itu, sebagian besar responden berpendidikan terakhir SMP yaitu sebanyak 24 responden (32,4%) sedangkan Sebagian kecil responden berpendidikan perguruan tinggi yaitu 8 responden (10,8%). Dari segi pekerjaan, Sebagian besar responden bekerja sebagai IRT yaitu 45 responden (60,8%), sedangkan Sebagian kecil responden bekerja sebagai Swasta dan Guru yaitu 1 responden (1,4%). Terkait dengan lama menderita Diabetes melitus tipe 2, sebagian besar responden telah mengalami penyakit ini selama $<1-5$ tahun, yaitu sebanyak 54 responden (73%), sedangkan Sebagian kecil responden $\geq 1,5$ tahun lamanya menderita DMT2 yaitu 20 responden (27%).

Tabel 2 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Jumlah	
	N	%
Indeks Massa Tubuh		
Underweight	17	23
Normal	12	16,2
Overweight	13	17,6
Beresiko	11	14,9
Obes tingkat 1	11	14,9
Obes Tingkat 2	10	13,5
Gula Darah Sewaktu		
Hipoglikemia	0	0
Normal	2	2,7
Pre-diabetes	34	45,9
Diabetes	38	51,4

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui sebgayaan besar responden pada indeks massa tubuh dengan kategori Underweight dengan jumlah 17 responden (23%), sedangkan sebagian kecil mendapatkan dengan kategori obes Tingkat 2 dengan jumlah 10 responden (13,5%) sedangkan dalam penelitian ini responden pada kadar gula darah sewaktu dalam kategori diabetes, yaitu sebanyak 38 responden (51,4%). Sedangkan sebagian kecil responden dengan kategori normal dengan jumlah 2 responden (2,7%).

Analisis Bivariat

Tabel 3 Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kabila

Var	Min	Max	Mean	SD	R	Sig
Kadar GDS	131	368	204,2	38,8	-0,245	0,036
IMT	18	39	27,3	5,2		

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis data dengan menggunakan uji Spearman rank, diketahui bahwa kadar gula darah sewaktu memiliki nilai minimum sebesar 131 dan maksimum sebesar 368, dengan nilai rata-rata mean sebesar 204,2 dan standar deviasi sebesar 38,8. Sementara itu, indeks massa tubuh pada pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki nilai minimum sebesar 18 dan maksimum sebesar 39, dengan nilai rata-rata sebesar 27,3 dan standar deviasi 5,2. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas kabila, dengan nilai korelasi sebesar 0,245 dan nilai signifikansi sebesar 0,036

PEMBAHASAN

Indeks massa tubuh pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kabila

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 74 responden, ditemukan bahwa, sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus Tipe 2 memiliki IMT “Underweight” yaitu sebanyak 17 orang (23%), kemudian pasien yang memiliki IMT “Overweight” sebanyak 13 orang (17,6%), diikuti oleh pasien yang memiliki IMT “Normal” sebanyak 12 orang (16,2%), selanjutnya pasien yang memiliki IMT “Berisiko” dan “Obesitas Tingkat 1” masing-masing sebanyak 11 orang (14,9%), dan terakhir yaitu pasien yang memiliki IMT “Obesitas Tingkat 2” yaitu sebanyak 10 orang (13,5%).

Pada penelitian ini, distribusi pasien berdasarkan IMT menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kategori Underweight yaitu sebanyak 17 pasien (23%). Temuan ini menarik karena pada umumnya Diabetes Melitus Tipe 2 sering dikaitkan dengan overweight atau obesitas, namun pada penelitian ini, proporsi pasien dengan berat badan kurang justru lebih tinggi. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penurunan berat badan akibat komplikasi penyakit, pola makan yang tidak teratur, atau kondisi metabolik lain yang memengaruhi status gizi pasien. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yuswatiningasih, 2022) menemukan adanya hubungan antara Indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa IMT tidak hanya berhubungan dengan kondisi overweight atau obesitas, tetapi juga dengan kondisi underweight, di mana status gizi rendah dapat memengaruhi kestabilan metabolisme tubuh. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 tidak dapat dilakukan secara seragam, melainkan harus mempertimbangkan kondisi fisik masing-masing individu. Pasien dengan status berat badan berlebih, seperti overweight dan obesitas, berisiko lebih tinggi mengalami resistensi insulin, tekanan darah tinggi, dan gangguan lipid, yang semuanya dapat memperburuk kondisi diabetes.

Sebaliknya pasien dengan status underweight juga berisiko mengalami gangguan metabolik yang dapat menghambat efektivitas pengobatan dan memperburuk daya tahan tubuh. Kondisi ini dapat menjadi indikator bahwa pasien mungkin mengalami malnutrisi, penurunan asupan makanan, atau penyakit penyerta lain yang memengaruhi berat badan.

Selanjutnya, pasien dengan kategori overweight menempati urutan kedua sebesar 17,6% atau sebanyak 13 pasien. Kondisi overweight memang sering ditemukan pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 karena adanya resistensi insulin yang berhubungan dengan kelebihan lemak tubuh. Adanya kelompok overweight ini sesuai dengan teori bahwa kelebihan berat badan merupakan faktor risiko utama dalam perkembangan diabetes. Kategori normal hanya sebesar 16,2% atau sebanyak 12 pasien, yang menunjukkan bahwa proporsi pasien dengan status gizi seimbang relative lebih sedikit dibandingkan kategori lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa pasien dengan status gizi normal tetap berisiko terkena diabetes, meskipun prevalensinya lebih rendah dibandingkan pasien dengan berat badan kurang atau berlebih. Sementara itu, pasien dengan IMT berisiko dan obesitas tingkat 1 masing-masing sebesar 14,9%, serta obesitas tingkat 2 sebesar 13,5%. $\geq$ Proporsi ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari pasien dalam penelitian ini mengalami kelebihan berat badan (Overweight, berisiko, obesitas tingkat 1 dan obesitas tingkat 2).

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (86,5%), sehingga tidak mengherankan bila distribusi IMT menunjukkan variasi yang cukup luas, mulai dari underweight hingga obesitas. Faktor hormonal pada perempuan, terutama pada usia lanjut, dapat memicu perubahan berat badan yang memengaruhi status gizi. Hal ini sejalan dengan data bahwa sebagian besar responden berusia ≥ 59 tahun (51,4%), dimana proses metabolisme cenderung melambat sehingga mudah terjadi penumpukkan lemak tubuh. Tingkat pendidikan responden yang mayoritas SMP (32,4%) juga dapat memengaruhi pemilihan pola makan, sehingga sebagian responden mengalami overweight, sedangkan sebagian lainnya justru mengalami underweight akibat kurangnya pengaturan asupan gizi. Pekerjaan yang didominasi oleh ibu rumah tangga (60,8%) menunjukkan aktivitas fisik yang terbatas sehingga mempermudah peningkatan berat badan. Sementara itu, mayoritas pasien yang baru menderita DM dalam kurun waktu $< 1,5$ tahun (73%) dapat mengalami penurunan berat badan akibat kondisi penyakit, sehingga kategori underweight muncul cukup dominan pada hasil penelitian.

Kada Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kabila

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa dari 74 responden, sebagian besar responden penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang memiliki Kadar GDS “Diabetes” yaitu sebanyak 38 orang (51,4%), kemudian responden yang memiliki Kadar GDS “Pra diabetes” sebanyak 34 orang (45,9%), diikuti oleh responden yang memiliki Kadar GDS “Normal” sebanyak 2 orang (2,7%). Selanjutnya, pada penelitian ini tidak ada responden yang memiliki Kadar GDS dengan kategori “Hipoglikemia”.

Hasil analisis univariat pada variabel GDS menunjukkan bahwa sebagian besar pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kabila memiliki kadar gula darah sewaktu yang tidak normal. Sebanyak 51,4% pasien masuk dalam kategori Diabetes, sedangkan 45,9% pasien tergolong Pre-diabetes. Artinya, lebih dari 97% pasien berada pada kondisi hiperglikemia atau berada dalam tahap risiko tinggi untuk berkembang menjadi diabetes tipe 2 sepenuhnya. Hal ini merupakan indikator serius bahwa mayoritas pasien belum mencapai kontrol glikemik yang baik. Sementara itu, hanya 2,7% pasien yang memiliki kadar gula darah dalam rentang normal, dan tidak ada pasien yang mengalami hipoglikemia. Rendahnya jumlah pasien dengan kadar GDS normal menunjukkan bahwa intervensi pengendalian glukosa darah, baik melalui pengobatan, diet, maupun aktivitas

fisik, masih belum optimal dijalankan. Selain itu, tidak ditemukannya kasus hipoglikemia dapat mengindikasikan bahwa pasien cenderung lebih sering berada dalam kondisi hiperglikemia dibandingkan hipoglikemia, yang lazim ditemukan pada pasien yang menggunakan insulin atau obat hipoglikemik oral secara intensif tanpa pengawasan ketat.

Sejalan dengan penelitian (Wahyuni et al., 2021) menunjukan adanya terjadinya peningkatan gula darah pada DM tipe 2. Indeks Massa Tubuh tinggi mempunyai 2 kali lebih besar untuk terkena DM tipe 2. Dibandingkan dengan IMT rendah. Kondisi obesitas tidak selalu dimiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi. Bagi pasien yang telah berada dalam kategori Diabetes, penting untuk terus dilakukan pemantauan berkala dan konseling rutin guna memastikan kepatuhan terhadap pengobatan dan penerapan pola hidup sehat. Temuan ini juga menekankan perlunya pendekatan yang lebih komprehensif dan terintegrasi di tingkat Puskesmas, termasuk pelibatan edukator diabetes, tenaga gizi, dan pemantauan farmakologis yang berkelanjutan. kadar GDS menjadi indikator krusial dalam manajemen Diabetes Melitus Tipe 2 dan harus menjadi prioritas dalam program pelayanan kesehatan primer, baik untuk penanganan maupun pencegahan komplikasi jangka panjang. Sebagian besar responden berada pada usia lanjut, yang secara fisiologi dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga kadar gula darah cenderung tinggi. Dominasi responden perempuan juga memberi gambaran bahwa peran pola makan keluarga dan aktivitas rumah tangga berkontribusi terhadap hasil pemeriksaan gula darah yang sebagian besar masuk kategori diabetes (51,4%). Tingkat pendidikan yang relatif rendah, yaitu terbanyak SMP (32,4%) dan SD (28,4%), berpotensi menimbulkan keterbatasan pemahaman mengenai diet sehat dan penanganan penyakit, sehingga kontrol gula darah kurang optimal. Jenis

pekerjaan yang mayoritas ibu rumah tangga (60,8%) membuat aktivitas fisik tidak terlalu tinggi, yang dapat memperparah kondisi hiperglikimia. Selain itu, sebagian besar pasien baru terdiagnosis DM kurang dari 1,5 tahun (73%), sehingga adaptasi terhadap pengobatan dan perubahan gaya hidup belum maksimal, yang tampak dari tingginya proporsi responden dengan kadar gula darah tidak normal.

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2

Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar GDS responden berkisar antara 131 mg/dL hingga 368 mg/dL dengan rata-rata 204,2 mg/dL, yang sudah berada pada kategori diabetes karena melebihi ambang batas normal >200 mg/dL. Sementara itu, nilai IMT responden berkisar antara 18 kg/m² Hingga 39 kg/m² dengan rata-rata 27,3 kg/m² yang termasuk kategori overweight. Variasi data menunjukkan bahwa responden penelitian berasal dari kelompok dengan status gizi yang beragam, mulai dari underweight hingga obesitas.

Berdasarkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0.036<0.05, maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan kadar Gula Darah Sewaktu. Hasil uji korelasi juga menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,245 yang termasuk kategori korelasi lemah dengan arah positif. Artinya, meskipun hubungannya tidak kuat, tetapi terdapat kecenderungan bahwa peningkatan IMT akan diikuti dengan peningkatan kadar GDS pada pasien. Hal ini sejalan dengan teori bahwa kelebihan berat badan, khususnya obesitas, dapat meningkatkan resistensi insulin yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar gula darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Imran et al., (2024), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Indeks Masa Tubuh dengan kadar Gula Darah Sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat obesitas maka besar juga peningkatan kadar glukosa darah, jika sebaliknya semakin rendah tingkat obesitas maka semakin rendah juga kadar glukosa darah. Dan obesitas bisa saja timbul akibat terjadinya penumpukan lemak berlebihan.

Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuswatiningsih (2022) yang juga menemukan adanya hubungan signifikan antara IMT dan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Mereka menyebutkan bahwa pasien dengan IMT tinggi memiliki risiko dua kali lebih besar mengalami hiperglikemia dibandingkan dengan pasien yang memiliki IMT normal. yang menyimpulkan bahwa IMT berperan dalam peningkatan kadar gula darah melalui mekanisme resistensi insulin akibat akumulasi lemak, terutama pada individu obesitas. Hal ini membuktikan bahwa ketidakseimbangan energi dapat mengganggu homeostasis toleransi glukosa tubuh, yang pada gilirannya memengaruhi respons sel beta pankreas.

Distribusi usia lanjut serta dominasi perempuan pada penelitian ini memperlihatkan kecenderungan ganda, yaitu risiko peningkatan berat badan sekaligus peningkatan kadar gula darah. Tingkat pendidikan yang rendah dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga juga menggambarkan pola hidup yang dapat memperburuk kedua kondisi tersebut. Selain itu, sebagian besar pasien yang baru menderita DM <1,5 tahun menunjukkan bahwa perubahan metabolisme tubuh masih berlangsung, sehingga nilai IMT dan kadar gula darah sewaktu dapat bervariasi. Temuan ini mendukung hasil analisis bahwa meskipun terdapat hubungan signifikan antara IMT dan GDS, kekuatannya tergolong lemah, karena faktor-faktor demografis dan sosial responden turut memengaruhi hasil penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kabila, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Mayoritas responden adalah usia ≥ 59 tahun, yang menunjukkan kecenderungan meningkatnya prevalensi diabetes melitus tipe 2 seiring bertambahnya usia.

Sebagian besar responden memiliki IMT kategori obesitas. Hal ini mengindikasikan bahwa obesitas masih menjadi permasalahan yang signifikan di kalangan penderita DM tipe 2.

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kabila.

Korelasi antara kedua variabel sangat lemah, meskipun bersifat positif, yang berarti peningkatan IMT tidak serta-merta diikuti peningkatan kadar gula darah secara signifikan.

SARAN

Perlu adanya program edukasi rutin terkait pentingnya menjaga berat badan ideal dan pengelolaan kadar gula darah, terutama bagi kelompok usia lanjut dan penderita DM.

Pasien dianjurkan untuk lebih memperhatikan pola makan dan aktivitas fisik, serta secara rutin memeriksakan kadar gula darah untuk menghindari komplikasi DM. Penting bagi responden untuk konsisten dalam mengikuti pengobatan dan tidak hanya mengandalkan pengobatan tanpa perubahan gaya hidup.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan variabel lain seperti aktivitas fisik, pola makan, tingkat stres, serta kadar HbA1c. Dapat pula dilakukan penelitian longitudinal (jangka panjang) untuk melihat tren hubungan IMT dan gula darah dari waktu ke waktu secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfora, D., Saori, E., & Fajriah, L. N. (2023). Pengaruh konsumsi makanan cepat saji terhadap gizi remaja. *FLORONA : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 43–49. <https://doi.org/10.55904/florona.v2i1.688>
- Alydrus, N. L., & Fauzan, A. (2022). Pemeriksaan Interpretasi Hasil Gula Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 3(2), 16–21.
- Amin, B. F. (2022). Status Gizi Siswa AMK Al Washliyah Jakarta Timur. *Jurnal Segar*, 11(1), 16–22. <https://doi.org/10.21009/segar/1101.03>
- Annajmi, Suyanto, F. (2024). Korelasi Antara Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT) Kadar Gula Darah Puasa Pada Komunitas Vegetarian Dewasa Di Kota Pekanbaru Baru. April, 308–308. <https://doi.org/10.2307/j.ctv7h0s14.61>
- Asyikin, A.. (2024). EDUKASI HIDUP SEHAT UNTUK PENCEGAHAN DIABETES DENGAN PEMANFAATAN SERBUK INSTAN KAYU SECANG, KAYU MANIS, JAHE DAN SEREH BAGI WARGA KELURAHAN SAMBUNG JAWA KOTA MAKASSAR Healthy living education for diabetes prevention by utilizing instant powder of sappan w. *Jurnal Pengabdian Kefarmasian*, 5(1).
- Fatmona, F. A., Permana, D. R., & Sakurawati, A. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Perawatan Siko. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 4166–4178. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i12.12581>
- Hartono, H., & Ediyono, S. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit Dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kbu Raya Kalimantan Barat. *The Shine Cahaya Dunia S-1 Keperawatan*, 9(01), 2018–2022. <https://doi.org/10.35720/tscs1kep.v9i01.502>
- Hasibuan, Z., & Ahmad, A. (2021). Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah sewaktu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 101–110.
- Indriyani, Ludiana, & 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.
- Julliyana, R., Sopiah, P., & Rosyda, R. (2024). Hubungan Perilaku Sedentary lifestyle dengan Tingkat Risiko Kejadian Diabetes Melitus pada Remaja. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 116–123. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i1.154>
- Kemendes. (2021). *FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf*. In *Epidemi Obesitas* (pp. 1–8).
- Lariwu, C. K., Sarayar, C. P., Pondaag, L., Merentek, G., & Lontaan, E. M. (2024). Indeks Masa Tubuh, Riwayat Keluarga dan Kebiasaan Konsumsi Gula : Faktor Dominan Penyebab Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lanjut Usia di Kota Tomohon. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 10(1), 379–386.
- Leksono, A. P., Dieny, F. F., Noer, E. R., & Margawati, A. (2022). Night eating syndrome, pola tidur, dan kebiasaan konsumsi sugar-sweetened beverage berdasarkan tipe metabolik pada mahasiswa obese. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 7(2), 136. <https://doi.org/10.30867/action.v7i2.617>
- Lestari, Zulkarnain, Sijid, & Aisyah, S. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, 1(2), 237–241.
- Mardiana, M., Yusuf, M., & Sriwiyanti, S. (2022). Hubungan Beberapa Faktor Dengan Kejadian Obesitas Remaja Di Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 17(1), 63–70. <https://doi.org/10.36086/jpp.v17i1.1169>
- Mariana Imran, Yusri Halada, N. (2024). THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN ADOLESCENTS IN THE PILOLODAAHEALTH CENTER. *Journal Health Technology and Science*, 5, 1–9.
- Melytania, Ety Retno Setyowati, Ana Andriana, & Kadek Dwi Pramana. (2023). Hubungan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik RSUD Kota Mataram. *Jurnal Kedokteran*, 8(2), 114–124. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v8i2.46>
- Mustofa, E. E., Purwono, J., & Ludiana. (2022). Penerapan Senam Kaki Terhasap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), 78–86.
- Nurhafifah, F. (2023). Edukasi Diabetes Mellitus Dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah. *Sambulu Gana : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 64–70. https://doi.org/10.56338/sambulu_gana.v2i2.3542
- Noor, Y., Edi Sugiarto, & Adenia Siti Fatimah. (2022). Studi Kepustakaan Gambaran Obesitas pada Ibu Rumah Tangga di Dunia. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 14(1), 34–42. <https://doi.org/10.35473/jgk.v14i1.243>
- Priyanto Priyanto, Nengsih Yulianingsih, & Hasim Asyari. (2022). Hubungan Pengetahuan Tentang Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Menjalani Pengobatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Kecamatan Kertasemaya Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 2(1), 17–24. <https://doi.org/10.55606/jpikes.v2i1.337>
- Rasyid, M. F. A. (2021). Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *Jurnal Medika Utama*, 2(4), 1094–1097.
- Ridwanto, M., Astuti, D., & Hayudanti, D. (2021). Hubungan Latihan Jasmani Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Medika Indonesia*, 8(2), 8–12.
- Rika Widianita, D. (2023). Asuhan keperawatan pada lansia dengan diabetes melitus tipe II di panti sosial tresna werdha nirwana puri samarinda. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Riskesdas. (2023). *Laporan Nasional Riskesdas 2023. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*. <https://doi.org/https://do.org/>
- Romadhoni, W. N., Nasuka, N., Candra, A. R. D., & Priambodo, E. N. (2022). Aktivitas Fisik

- Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga selama Pandemi COVID-19. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 200–207. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3470>
- Rosares, V. E., & Boy, E. (2022). Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Screening Hiperglikemia dan Hipoglikemia. *Jurnal Implementa Husada*, 3(2), 65–71. <https://doi.org/10.30596/jih.v3i2.11906>
- Sanjaya, L. R., & Setiawan, Y. (2024). *Citra Delima Scientific journal of Citra Internasional Institute* Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe-II Pada Remaja. *Ji*, 8(1), 66–73.
- Sirada, A., Lengkung, B., Pada, K., Usia, A., & Akhir, M. K. (2022). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan bentuk Lengkung Kaki Pada Anak Usia Masa Kanak-Kanak Akhir. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 10(2). <https://doi.org/10.7454/jvi.v10i2.1018>
- Soelistijo, S. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Global Initiative for Asthma*, 46.
- Suharyanta, D., Nur Hikmawati, A., Studi Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta, P., & Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta, P. (2023). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI DESA WONOLELO PLERET BANTUL. In *Nursing Science Journal (NSJ)* (Vol. 4, Issue 2).
- Sumarni, S., & Bangkele, E. Y. (2023). Persepsi Orang Tua, Guru Dan Tenaga Kesehatan Tentang Obesitas Pada Anak Dan Remaja. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(1), 58–64. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i1.658>
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). Metodologi Penelitian. In *Cv Science Techno Direct*.
- Yuswatiningsih. (2022). Program Studi Profesi Ners Fakultas Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit*, 16(2), 174–181.
- Z, K., & Akbar, T. I. S. (2022). Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu (Kgds) Dan Konseling Diabetes Melitus Kepada Lansia Di Kampung Jawa Baru Kecamatan Banda Sakti Lhoksumawe. *Jurnal Vokasi* 6(2), 133. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v6i2.3054>