

## Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Mellitus Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Konawe

Hendrik<sup>1\*</sup>, Nirwana<sup>2</sup>, Saasa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna, Kendari

Email korespondensi: nuesthendrik@gmail.com

### Info Artikel:

Diterima:  
18 Agustus 2024  
Disetujui:  
28 Agustus 2024  
Dipublikasi:  
September 2024

### Kata Kunci:

Diabetes Mellitus, pola makan, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, Riwayat keluarga

### Keywords:

*Diabetes mellitus, diet diet, body mass index, physical activity, family history*

### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Diabetes Mellitus Tipe II merupakan salah satu penyakit metabolik yang prevalensinya terus meningkat, terutama di kalangan pasien rawat jalan. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai faktor risiko seperti gaya hidup, genetika, dan faktor lingkungan. Di Rumah Sakit Konawe, jumlah pasien yang menjalani perawatan rawat jalan untuk Diabetes Mellitus Tipe II menunjukkan tren peningkatan. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit ini untuk mendukung upaya pencegahan dan pengelolaan yang lebih efektif. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Konawe. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 24 Juli sampai 14 Agustus tahun 2024. Populasi penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan yang berkunjung di Poliklinik Interna BLUD RS Konawe berdasarkan rata-rata kasus perbulan yakni pada bulan Maret tahun 2024 sebanyak 430 orang, adapun jumlah sampel sebanyak 207 orang. Hasil pengukuran data kemudian diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi spss versi 25.0 dan diuji menggunakan uji chi-square. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pola makan ( $p=0,000$ ), obesitas ( $p=0,000$ ), aktivitas fisik ( $p=0,000$ ), dan riwayat keluarga (genetic) ( $p=0,000$ ) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. **Kesimpulan:** Faktor pola makan tinggi karbohidrat, obesitas, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga (genetic) merupakan faktor yang berhubungan signifikan dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Konawe. Intervensi kesehatan yang berfokus pada modifikasi gaya hidup dan deteksi dini diperlukan untuk mengurangi risiko kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada pasien rawat jalan.

### **Abstract**

**Background:** Type II Diabetes Mellitus is one of the metabolic diseases whose prevalence continues to increase, especially among outpatients. This disease is caused by various risk factors such as lifestyle, genetics, and environmental factors. At Konawe Hospital, the number of patients undergoing outpatient treatment for Type II Diabetes Mellitus is increasing. Therefore, it is necessary to identify factors associated with the incidence of this disease to support more effective prevention and management efforts. **Objective:** This study aims to identify factors associated with the incidence of Type II Diabetes Mellitus in outpatients at Konawe Hospital. **Methods:** This study used a descriptive-analytic design with a cross-sectional approach. This research was conducted from July 24 to August 14, 2024. The population of this study was all outpatients visiting Konawe Hospital Internal Polyclinic. Based on the average monthly cases in March 2024, there were as many as 430 people, while the number of samples was 207 people. The results of data measurement were then processed and analyzed using the spss version 25.0 application and tested using the chi-square test. **Results:** The results showed that dietary factors ( $p=0.000$ ), obesity ( $p=0.000$ ), physical activity ( $p=0.000$ ), and family history (genetic) ( $p=0.000$ ) had a significant relationship with the incidence of Type II Diabetes Mellitus. **Conclusion:** High carbohydrate diet, obesity, physical activity, and family history (genetic) are factors that are significantly associated with the incidence of Type II Diabetes Mellitus in outpatients at Konawe Hospital. Health interventions that focus on lifestyle modification and early detection are needed to reduce the risk of incidence of Type II Diabetes Mellitus in outpatients.

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan kondisi degeneratif kronis yang berdampak signifikan pada sebagian besar populasi

global. Penyakit ini sering dianggap sebagai penyebab utama berbagai komplikasi kesehatan serius, termasuk penyakit kardiovaskular, gagal ginjal, gangguan

penglihatan, gangren, dan gangguan serebrovaskular (Sukarmin et al., 2020). Diabetes melitus merupakan salah satu dari empat penyakit tidak menular utama yang menjadi prioritas para pemimpin kesehatan global. (Febrinasari et al., 2020). Diabetes merupakan salah satu penyakit tidak menular yang ditandai dengan adanya kenaikan pada kadar glukosa darah. Selain itu, dapat juga ditandai dengan adanya perubahan pada metabolisme tubuh yang di akibatkan kecacatan fungsi  $\beta$ -pankreas (Oktaviani, et al, 2020).

Klasifikasi diabetes melitus (DM), sebagaimana dijelaskan oleh American Diabetes Association (ADA) dan World Health Organization (WHO), mencakup beberapa kategori, terutama DM tipe 1 dan DM tipe 2, beserta bentuk-bentuk lain yang kurang umum. DM tipe 2, atau diabetes yang tidak bergantung pada insulin, melibatkan pankreas yang memproduksi insulin, meskipun sering kali pada kadar yang tinggi, namun, sel-sel tubuh menunjukkan resistensi terhadap efeknya. Di antara klasifikasi ini, DM tipe 2 merupakan bentuk penyakit yang paling umum. (Shiyan et al, 2017).

Prevalensi diabetes melitus global mencapai 422 juta jiwa pada tahun 2014, dengan proporsi signifikan dari individu yang terkena dampak berada di negara-negara berkembang (Wadja et al., 2019). Pada tahun 2021, Federasi Diabetes Internasional (IDF) melaporkan bahwa jumlah orang dewasa berusia 20 hingga 79 tahun yang hidup dengan diabetes di seluruh dunia telah meningkat menjadi 537 juta (IDF, 2021). Lebih lanjut, data dari Laporan Gizi Global 2021 menunjukkan bahwa sekitar 538,7 juta orang, yang mewakili 8,9% wanita dan 10,5% pria, menderita diabetes. Statistik ini menyoroti bahwa prevalensi diabetes melitus terus melampaui target yang ditetapkan untuk tahun 2025, yang menargetkan prevalensi

7,5% di antara wanita dan 8,3% di antara pria. (Development Initiatives, 2021).

Menurut data International Diabetes Federation (IDF) tahun 2019, kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, menempati peringkat ketiga dari tujuh kawasan dunia dalam hal prevalensi diabetes pada individu usia 20 hingga 79 tahun, dengan angka prevalensi sebesar 11,3% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Lebih lanjut, pada tahun 2021, IDF melaporkan bahwa sekitar 90 juta orang dewasa (usia 20-79 tahun) di Asia Tenggara mengidap diabetes. (IDF, 2021).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), menyebutkan prevalensi diabetes melitus di Indonesia meningkat hingga mencapai 8,5% atau sekitar 20,4 juta jiwa (Soelistijo, 2021). Lebih lanjut, data International Diabetes Federation (IDF) tahun 2019 menyebutkan Indonesia menempati peringkat ketujuh dari sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, yakni sekitar 10,7 juta jiwa. (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Profil kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, tahun 2019 tercatat sebanyak 100.106 kasus DM, tahun 2020, prevalensi meningkat menjadi 110.072 kasus, tahun 2021, jumlah kasus DM menurun menjadi 31.600 kasus, namun proporsi penduduk yang memperoleh pelayanan kesehatan sesuai standar mengalami peningkatan yang cukup besar yaitu mencapai 64,48%. Angka ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya yaitu tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 yang persentasenya sebesar 23,83%. Meskipun demikian, capaian tersebut masih jauh di bawah target nasional yaitu sebesar 100%. (Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022).

Berdasarkan data BLUD RS Konawe diperoleh jumlah penderita DM tipe 2 tahun 2022 sebanyak 503 Kasus. Kemudian jumlah

penderita DM tipe 2 tahun 2023 sebanyak 621 kasus. Selanjutnya jumlah penderita DM tipe 2 tahun 2024 periode Januari sampai Maret sebanyak 126 kasus, dengan jumlah rata-rata kasus perbulan sebanyak 42 kasus.

Faktor pencetus diabetes mellitus bermacam-macam. Mulai dari faktor genetik (faktor keturunan), faktor dari luar seperti virus dan bahan beracun, hingga gaya hidup sehari-hari. Sekitar 95% kasus diabetes mellitus di Indonesia adalah diabetes tipe II. Kondisi ini membuktikan banyaknya anggota masyarakat yang menerapkan gaya hidup kurang sehat, misalnya tidak mengatur pola makan (banyak mengonsumsi karbohidrat, lemak, dan makanan dengan kandungan gula tinggi). Sementara, tidak pernah atau jarang sekali berolahraga (Simanjuntak, 2023).

Pergerakan zaman juga menjadi penyebab pergeseran pola makan masyarakat dimana pola makan masyarakat yang alami berubah menjadi modern. Sebagian besar pola makan modern banyak mengandung tinggi lemak, tinggi gula dan garam tidak hanya itu makanan cepat saji dan makanan kaleng yang sering dijual di outlet yang semakin hari semakin menjamur dan banyak peminatnya dengan makan cepat saji yang dapat meningkatkan kadar gula darah (Purba, 2020).

Obesitas merupakan faktor yang berkontribusi signifikan terhadap perkembangan diabetes melitus tipe 2. Individu dengan indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena diabetes melitus dibandingkan dengan kerentanan mereka terhadap kondisi kesehatan lainnya. Sekitar 70% individu yang didiagnosis menderita diabetes tergolong kelebihan berat badan, dan lebih dari 50% dari mereka yang mengalami obesitas menunjukkan gangguan toleransi glukosa. IMT dikenal sebagai faktor risiko utama untuk timbulnya resistensi insulin pada individu dengan diabetes melitus tipe 2.

Menurut Gugus Tugas Obesitas Internasional (IOTF), lebih dari 1,7 juta individu di seluruh dunia yang mengalami kenaikan berat badan memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena diabetes melitus. (Risksdas, 2018).

Melakukan aktivitas fisik secara teratur atau mempertahankan pekerjaan yang aktif secara luas diakui bermanfaat bagi kesehatan secara keseluruhan dan berperan penting dalam mengurangi risiko terkena diabetes. Aktivitas pekerjaan dapat memengaruhi fungsi insulin dalam metabolisme glukosa dan lipid dalam jaringan otot rangka. Selain itu, gerakan fisik yang terkait dengan aktivitas tersebut dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan meningkatkan penggunaan glukosa dalam aliran darah, sehingga meningkatkan kinerja otot. (Rahayu *et al*, 2018).

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Quraisy dan Mulyani (2021) diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara umur, genetik, obesitas dan pola makan dengan kejadian diabetes mellitus tipe-II, sedangkan jenis kelamin tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian diabetes mellitus.

Studi pendahuluan yang dilakukan di poliklinik Interna BLUD RS Konawe, berdasarkan hasil wawancara dengan 5 responden didapatkan bahwa kelima penderita DM tipe 2 tersebut memiliki kebiasaan pola makan kurang baik/kurang sehat yakni sering mengonsumsi makanan dan minuman manis, dan gorengan. IMT rata-rata kategori obesitas, dan aktivitas fisik kurang, keseharian responden hanya bekerja kantoran sebagai PNS, dan bukan pekerja lapangan, adapula yang sudah pensiunan/tidak bekerja. Selain itu, dari kelima responden ada 1 orang yang memiliki riwayat genetik DM, dan 4 orang lainnya tidak ada riwayat genetik DM.

Berdasarkan uraian dan data tersebut di atas, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan di BLUD RS Konawe”

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan ini bertujuan untuk melihat hubungan antara berbagai faktor risiko dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada pasien rawat jalan di satu titik waktu tertentu. Desain ini dipilih karena dapat menggambarkan faktor-faktor yang berhubungan dengan Diabetes Mellitus Tipe II secara cepat dan efisien. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Konawe, yang merupakan rumah sakit rujukan dengan jumlah pasien rawat jalan Diabetes Mellitus Tipe II yang cukup tinggi. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, dari Juli hingga Agustus 2024

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan yang didiagnosis dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Konawe selama periode penelitian. Berdasarkan data dari instalasi rawat jalan, terdapat sekitar 430 pasien yang terdiagnosis Diabetes Mellitus Tipe II dalam kurun waktu tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling di mana sampel diambil berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi mencakup: Pasien rawat jalan yang telah didiagnosis dengan Diabetes Mellitus Tipe II, Pasien berusia 30 tahun ke atas, Pasien yang bersedia mengikuti penelitian dan memberikan informasi yang dibutuhkan.

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 207 pasien, yang dianggap representatif untuk populasi target.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner terstruktur dan

data sekunder dari rekam medis pasien. Kuesioner berisi pertanyaan terkait faktor-faktor demografis (usia, jenis kelamin), pola makan, aktivitas fisik, serta riwayat keluarga (genetic) dengan Diabetes Mellitus. Rekam medis digunakan untuk mengonfirmasi diagnosis Diabetes Mellitus Tipe II serta nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) pasien. Kuesioner telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi terbaru. Proses analisis data meliputi dua tahapan: Analisis Deskriptif: Digunakan untuk menggambarkan karakteristik demografis responden dan faktor-faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga. Hasil analisis ini disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Analisis Inferensial: Uji *chi-square* digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen (usia, jenis kelamin, IMT, pola makan, aktivitas fisik, riwayat keluarga) dengan variabel dependen (kejadian Diabetes Mellitus Tipe II). Nilai  $p < 0,05$  dianggap signifikan, yang menunjukkan adanya hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

**Tabel 1.** Karakteristik Responden di Rumah Sakit Konawe Tahun 2024

No	Karakteristik Responden	n	%
1	<b>Jenis kelamin</b>		
	Laki-laki	76	92,3
	perempuan	131	7,7
2	<b>Umur (tahun)</b>		
	21-30 tahun	24	11,6
	31-40 tahun	50	24,2
	41-50 tahun	63	30,4
	51-60 tahun	54	26,1

> 60 tahun	16	7,7
<b>3 Pendidikan</b>		
Sarjana	40	19,3
SMA	82	39,6
SMP	45	21,7
SD	37	17,9
Tidak tamat SD	3	1,4
<b>4 Pekerjaan</b>		
PNS	27	13
Wiraswasta	79	38,2
Petani	28	13,5
IRT/tidak bekerja	73	35,3

Tabel 1 di atas menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin. Dari 207 responden, frekuensi tertinggi adalah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 131 (63,3%)

responden, sedangkan responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 76 (36,7%) responden., dengan kelompok umur tertinggi adalah responden kelompok umur 41-50 tahun yaitu sebanyak 63 (30,4%) responden, dan frekuensi terendah adalah responden kelompok umur > 60 tahun yaitu sebanyak 16 (7,7%) responden. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan. Dari 207 responden, frekuensi tertinggi adalah responden berpendidikan SMA yaitu sebanyak 82 (39,6%) responden, dan frekuensi terendah adalah responden yang tidak tamat SD yaitu sebanyak 3 (1,4%) responden.

### Hubungan Pola Makan dengan kejadian Diabetes Melitus

**Tabel 2.** Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan di RS Konawe

Pola makan	Diabetes Mellitus				Jumlah		p-value/phi
	Iya		Tidak		N	%	
	n	%	n	%			
Baik	10	8,2	112	91,8	122	100	0,000/ 0,630
Kurang baik	76	89,4	9	10,6	85	100	
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>41,5</b>	<b>121</b>	<b>58,5</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	

Pola makan adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi pasien sebelum sakit terdiri dari frekuensi makan, jenis makanan, dan porsi makan yang mendorong terjadinya DM seperti karbohidrat, atau makanan manis yang memicu DM. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini diperoleh sebagian besar responden memiliki pola makan kategori baik yakni sebesar 58,9%, dan berdasarkan hasil uji statistik *chi square* ditemukan ada hubungan kuat antara pola makan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan dimana nilai *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pola makan merupakan salah satu faktor penyebab penyakit diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa ada 122 responden yang memiliki pola makan kategori baik, dari jumlah tersebut ada 10 (8,2%) responden yang menderita diabetes mellitus (DM), dan ada 112 (91,8%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki pola makan yang baik/sehat, relatif kecil memiliki risiko terkena diabetes mellitus, sehingga lebih banyak yang tidak menderita DM. Selanjutnya dari 85 responden yang memiliki pola makan kategori kurang baik, terdapat 76 (89,4%) responden yang menderita DM, dan ada 9 (10,6%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang menderita DM karena sebagian besar memiliki pola makan kurang baik/tidak sehat.

Sementara penelitian yang pernah dilakukan oleh Simanjuntak (2023), yaitu “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Payo Selincah Kota Jambi”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II dengan nilai *p-value* 0,007 dan nilai OR 11,0.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak sejalan dengan hasil penelitian yang penulis dapatkan yakni sama-sama ada hubungan antara pola makan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan. Sehingga penulis berasumsi bahwa pola makan merupakan faktor utama pemicu terjadinya penyakit DM, khususnya DM tipe II yang lebih banyak terjadi karena gaya hidup yang tidak sehat. Pola makan yang memicu DM yakni sering mengonsumsi makanan

yang mengandung glukosa dengan frekuensi makan yang berlebih, hal ini merupakan gaya hidup yang tidak sehat. Pada dasarnya tubuh memiliki batas toleransi terhadap zat-zat yang dibutuhkan, jika berlebihan maka akan memicu timbulnya penyakit, salah satunya yaitu kelebihan kadar glukosa dalam tubuh akan memicu timbulnya diabetes mellitus. Sehingga responden pada penelitian ini menderita DM karena memiliki pola makan yang tidak sehat.

Sebagaimana dijelaskan oleh Utami (2010) dalam Simanjuntak (2023) bahwa sekitar 95% kasus diabetes mellitus di Indonesia adalah diabetes tipe II, hal ini terjadi karena banyaknya anggota masyarakat yang menerapkan gaya hidup kurang sehat, misalnya tidak mengatur pola makan (banyak mengonsumsi karbohidrat, lemak, dan makanan dengan kandungan gula tinggi).

### Hubungan Obesitas dengan kejadian Diabetes Melitus

**Tabel 3.** Hubungan Obesitas dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan di BLUD RS Konawe

Obesitas	Diabetes Mellitus				Jumlah		p-value/phi
	Iya		Tidak		N	%	
	n	%	n	%			
Obesitas	80	90,9	8	9,1	88	100,0	0,000/0,653
Tidak obesitas	6	5	113	95	119	100,0	
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>41,5</b>	<b>121</b>	<b>58,5</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>	

Obesitas adalah Kelebihan lemak dalam tubuh berdasarkan hasil perhitungan indeks massa tubuh (IMT) yakni perbandingan antara berat badan dan tinggi badan. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini diperoleh sebagian besar responden tidak mengalami obesitas yakni sebesar 57,5% dan sebesar 42,5% responden mengalami obesitas. Hasil dari uji statistik *chi square* ditemukan ada hubungan kuat antara obesitas dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan dimana nilai *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa

obesitas merupakan salah satu faktor penyebab penyakit diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa ada 88 responden yang mengalami obesitas, dari jumlah tersebut ada 80 (90,9%) responden yang menderita diabetes mellitus (DM), dan ada 8 (9,1%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang mengalami obesitas, cenderung memiliki risiko terkena diabetes mellitus, sehingga lebih banyak yang tidak menderita DM. Selanjutnya dari 119 responden yang mengalami obesitas, terdapat 6 (5%) responden yang menderita DM, dan

ada 113 (95%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa responden tidak menderita DM karena sebagian besar tidak mengalami obesitas.

Sementara penelitian yang pernah dilakukan oleh Amalliah dkk (2024), yaitu “Faktor risiko kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Buton Tahun 2023”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko kejadian DM tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Buton Tahun 2023 adalah usia (OR= 4,677 dan  $p= 0,000$ ), Obesitas (OR= 3,000 dan  $p= 0,006$ ), aktivitas fisik (OR= 4,677 dan  $p= 0,000$ ) dan stress (OR= 2,286 dan  $p= 0,043$ ).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Amalliah dkk sejalan dengan hasil penelitian yang penulis dapatkan yakni sama-sama ada hubungan antara obesitas dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan. Sehingga penulis berasumsi bahwa obesitas merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya penyakit DM, khususnya DM tipe II. Obesitas yang dialami responden masih berkaitan dengan pola makan yang memicu

peningkatan berat badan. Keterkaitan antara obesitas dengan terjadinya diabetes mellitus yaitu obesitas menyebabkan respon sel beta pankreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang, selain itu reseptor insulin pada sel di seluruh tubuh termasuk di otot berkurang jumlahnya dan kurang sensitif. Obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin. Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh terkumpul di daerah sentral.

Sebagaimana dijelaskan oleh Hermawan (2012) dalam Hidayah et al (2019) bahwa orang-orang dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) meningkat dapat menyebabkan sensitifitas insulin menurun. Masalah kesehatan yang terjadi karena kelebihan berat badan yang mempengaruhi penurunan fungsi tubuh sehingga memungkinkan seseorang beresiko terhadap penyakit degeneratif salah satunya yaitu *diabetes mellitus* Walaupun tidak semua kasus dengan kelebihan berat badan (obesitas) yang menjurus pada penyakit *diabetes mellitus*.

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan kejadian Diabetes Melitus

**Tabel 4.** Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan di BLUD RS Konawe

Aktivitas Fisik	Diabetes Mellitus				Jumlah		<i>p-value/phi</i>
	Iya		Tidak		N	%	
	n	%	n	%			
Berisiko	80	84,2	15	15,8	95	100,0	0,000/0,623
Tidak berisiko	6	5,4	106	94,6	112	100,0	
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>41,5</b>	<b>121</b>	<b>58,5</b>	<b>207</b>	<b>100,0</b>	

Aktivitas fisik adalah kebiasaan responden dalam melakukan olahraga dengan baik dan benar secara rutin sebelum menderita penyakit diabetes melitus, idealnya 3-5 kali seminggu. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini diperoleh sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik kategori tidak berisiko yakni sebesar 54,1% dan

sebesar 45,9% responden memiliki aktivitas fisik kategori berisiko. Hasil dari uji statistik *chi square* ditemukan ada hubungan kuat antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan dimana nilai *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas merupakan

salah satu faktor penyebab penyakit diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa ada 95 responden yang memiliki aktivitas fisik kategori berisiko, dari jumlah tersebut ada 80 (84,2%) responden yang menderita diabetes mellitus (DM), dan ada 15 (15,8%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki aktivitas fisik kategori berisiko, cenderung memiliki risiko terkena diabetes mellitus, sehingga lebih banyak yang tidak menderita DM. Selanjutnya dari 112 responden yang memiliki aktivitas fisik kategori tidak berisiko, terdapat 6 (5,4%) responden yang menderita DM, dan ada 106 (94,6%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak menderita DM karena sebagian besar memiliki aktivitas fisik kategori tidak berisiko.

Sementara penelitian yang pernah dilakukan oleh Astutisari dkk (2024), yaitu "Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Manggis I". Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan (97,2%) dan kadar gula darah tinggi (73,4%). Terdapat hubungan korelasi yang positif dengan nilai *p value* untuk aktivitas fisik sebesar 0,009 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Makin teratur aktivitas fisik maka kadar gula darah pasien akan dapat dipertahankan dalam keadaan normal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Astutisari dkk sejalan dengan hasil penelitian yang penulis dapatkan yakni sama-sama ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan. Sehingga penulis berasumsi bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya penyakit DM, khususnya DM tipe II. Aktivitas fisik yang

dimaksud dalam penelitian ini meliputi kegiatan olahraga yang biasa dilakukan responden baik sebelum menderita DM maupun selama menderita DM. Aktivitas fisik yang baik dan sehat terutama jika dilakukan 3-5 kali dalam seminggu, dan dalam sekali aktivitas olahraga dilakukan selama 30 – 60 menit. Adapun aktivitas fisik yang tidak sehat dan dikategorikan berisiko yaitu jika responden memiliki kebiasaan olahraga kurang dari 3 kali seminggu, dan dalam sekali aktivitas olahraga hanya dilakukan kurang dari 30 menit. Aktivitas olahraga yang dilakukan sesuai standar sehat yakni 3-5 kali seminggu dan dilakukan 30-60 menit akan mampu membakar kalori dan lemak tubuh, sehingga jumlah kalori di dalam darah akan berkurang. Kalori merupakan zat makanan utama yang membentuk glukosa (gula) darah. Rutin melakukan aktivitas olahraga akan mampu menurunkan kadar kalori dan mempertahankan keseimbangan kalori di dalam tubuh dan mencegah meningkatnya kadar gula darah.

Menurut Fakhira (2023), kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berkontribusi signifikan terhadap perkembangan penyakit diabetes melitus. Melakukan aktivitas fisik dapat membantu mengatur kadar glukosa darah karena glukosa digunakan untuk menghasilkan energi selama melakukan aktivitas tersebut. Selain itu, aktivitas fisik merangsang sekresi insulin yang pada gilirannya membantu menurunkan kadar gula darah. Sebaliknya, individu yang melakukan olahraga minimal cenderung menumpuk zat-zat yang berasal dari makanan dalam bentuk lemak dan gula, daripada memanfaatkannya sebagai energi. Ketika insulin yang tersedia untuk mengubah glukosa menjadi energi tidak memadai, risiko terkena penyakit diabetes melitus meningkat.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan agar individu melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang

setidaknya 30 menit per hari sepanjang minggu, atau sebagai alternatif, melakukan olahraga dengan intensitas tinggi selama 20 menit per hari selama lima hari seminggu,

untuk mencapai manfaat kesehatan yang optimal. Gaya hidup yang tidak banyak bergerak dapat meningkatkan kerentanan terhadap pradiabetes. (Fakhira, 2023).

### Hubungan Genetik dengan kejadian Diabetes Melitus

**Tabel 5.** Hubungan Genetik dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Pasien Rawat Jalan di BLUD RS Konawe

Genetik	Diabetes Mellitus				Jumlah		<i>p-value/phi</i>
	Iya		Tidak		F	%	
	F	%	F	%			
Ada	36	58,1	26	41,9	62	100	0,002/0,214
Tidak ada	50	34,5	95	65,5	145	100	
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>41,5</b>	<b>121</b>	<b>58,5</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	

Faktor genetik adalah ada tidaknya anggota keluarga yang menderita penyakit diabetes melitus. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini diperoleh sebagian besar responden tidak memiliki riwayat genetik DM yakni sebesar 70% dan sebesar 30% responden memiliki riwayat genetik DM. Hasil dari uji statistik *chi square* ditemukan ada hubungan antara faktor genetik dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan dimana nilai *p value* = 0,002 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa faktor merupakan salah satu faktor penyebab penyakit diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa ada 62 responden yang memiliki riwayat genetik, dari jumlah tersebut ada 36 (58,1%) responden yang menderita diabetes mellitus (DM), dan ada 26 (41,9%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki riwayat genetik, cenderung memiliki risiko terkena diabetes mellitus, sehingga lebih banyak yang tidak menderita DM. Selanjutnya dari 145 responden yang tidak memiliki riwayat genetik, terdapat 50 (34,5%) responden yang menderita DM, dan ada 95 (65,5%) responden tidak menderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak menderita DM karena

sebagian besar responden tidak memiliki riwayat genetik.

Sementara penelitian yang pernah dilakukan oleh Nirwan dkk (2023), yaitu “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Puskesmas Kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur”. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan keturunan/riwayat keluarga dengan kejadian diabetes mellitus ( $p$ -value = 0,000).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nirwan dkk sejalan dengan hasil penelitian yang penulis dapatkan yakni sama-sama ada hubungan antara faktor genetik dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien rawat jalan. Sehingga penulis berasumsi bahwa faktor genetik merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya penyakit DM. Adanya Riwayat keluarga (orangtua) yang juga menderita DM akan sangat memungkinkan menurun kepada generasi / anaknya. Sehingga penyakit DM yang diderita responden dapat berasal dari faktor keturunan yakni orangtuanya juga pernah menderita penyakit diabetes mellitus.

Menurut Fakhira (2023), individu yang didiagnosis menderita diabetes melitus memiliki predisposisi genetik spesifik yang dikenal sebagai gen diabetes, yang tergolong

sifat resesif. Akibatnya, hanya mereka yang homozigot untuk gen resesif ini yang berisiko terkena diabetes melitus. Diabetes melitus tipe 2 (T2DM) dipengaruhi oleh interaksi genetik serta berbagai faktor psikologis, dan kondisi tersebut secara historis dikaitkan dengan agregasi familial. Penelitian menunjukkan bahwa risiko empiris terkena T2DM meningkat secara signifikan dua hingga enam kali lipat jika ada riwayat diabetes dalam keluarga, terutama di antara orang tua atau saudara kandung.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor-faktor yang signifikan berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II meliputi pola makan, obesitas, aktivitas fisik, dan riwayat keluarga, merupakan faktor risiko yang dominan.

Rumah sakit diharapkan dapat meningkatkan program edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan diabetes mellitus tipe II. Program ini harus mencakup informasi tentang faktor risiko, pentingnya pola makan sehat, serta manfaat aktivitas fisik secara teratur. Masyarakat perlu diberikan pendidikan yang lebih intensif mengenai gaya hidup sehat dan pencegahan diabetes. Kampanye kesehatan yang menasar pola makan seimbang, aktivitas fisik, dan pemeriksaan kesehatan rutin dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong perubahan perilaku. Disarankan untuk melakukan penelitian longitudinal yang memantau perubahan faktor risiko diabetes mellitus tipe II dalam jangka panjang. Ini akan memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai bagaimana faktor-faktor risiko berkembang seiring waktu.

### DAFTAR PUSTAKA

ADA. (2014). Diabetes Statistic. <http://www.diabetes.org>. Diakses tanggal 12 Februari 2024

Akhmad., Narmawan., dan Umrana. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DM Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Yaerah Kabupaten Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*. Vol.2 (No.1): 45-49

Alfiyah, Sri. W. (2019). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang

Amalliah, Nurul., Muchtar, Febriana., dan Afa, Jusniar R. (2024). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Buton Tahun 2023. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, Vol.3 (No.1): 72-86

Andika, I Gede. (2022). Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Dengan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Militus Tipe II Di Puskesmas II Denpasar Barat. *Skripsi*. Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali (Itekes Bali) Denpasar.

Astutisari, I Dewa Ayu E.C., Darmini, Yuliaty A., Wulandari, Ida A.P. (2024). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*. Vol. 6 (No. 2): 80-87

Budiyanto, MAK. (2017). *Gizi dan Kesehatan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang

Chandra, B. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan Kesehatan*. Jakarta: EGC

Care D. (2019). Classification And Diagnosis of Diabetes: Standards Of Medical Care In Diabetes D 2019, 42 (January), 13-28. <https://doi.org/10.2337/Dc19-5002>. URL: <http://eprintslib.ummgl.ac.id/id/eprint/2812>. Diakses tanggal 15 Januari 2024

Development Initiatives. (2021). *Global Nutrition Report*. In *Global Nutrition Report*. United Kingdom (UK). 1-106.

- [http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com\\_content&view=article&id=472&Itemid=472](http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_content&view=article&id=472&Itemid=472)
- Fakhira, Almi. (2023). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Penderita Yang Dirawat Jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Labuang Baji Makassar. *Skripsi*. Universitas Bosowa Makassar
- Fatimah, R.N. (2015). Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Majority*, Vol.4 (No.5)
- Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, S. E. (2020). *Buku Saku Diabetes untuk Awam (Issue November). Edisi 1*. Jawa Tengah: UNS Press
- Frankilawati, Dyah A.M. (2019). Hubungan Antara Pola Makan, Genetik Dan Kebiasaan Olahraga Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Surakarta. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Hidayah, Noor., Purnomo, dan Fitriani, Dani. (2019). Obesitas Dan Riwayat Genetik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Pada Pengguna KB Suntik Depogestin di BPM Handayani Isro' Desa Welahan. *Jurnal Stikes Muhammadiyah Kudus*, Vol. 6, No. 3: 36-45
- Hidayat, A.A. (2012). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika
- IDF. (2021). Diabetes around the world. (Online). (<https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDFDA10-global-fact-sheet.pdf>, diakses 1 Februari 2024)
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/menkes/328/2020 Tentang Panduan Pencegahan Dan Pengendalian. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk, 1(07)
- Maulana, M. (2019). *Mengenal Diabetes: Panduan Praktis Mengenai Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kathani
- Mustika. (2018). Gambaran Pola Makan dan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Lansia Shift di Desa Aek Raso Kecamatan Torgamba. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Medan: Universitas Sumatera Utara
- Nirwan., Warsid, Aisyah., Wirdayanti., Sari, Rafika., dan Semmagga, Nuraeni. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Puskesmas Kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Promotif Preventif*. Vol. 6 (No. 6): 877-88
- Oktaviani., Indriani., dan Wulandari. (2020). Profil Kontrol Glikemik Antidiabetik pada Pasien DM Tipe 2 dengan Sirosis Hati. *JMPF* Vol. 12 No. 1, hal : 1-13
- PERKENI. (2019). Pedoman Penggolongan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. PB PERKENI Dinkes Provinsi Sultra. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2022*. Kendari:Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Provinsi Sulawesi Tenggara. In Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). [http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas Sulawesi Tenggara 2018.pdf](http://repository.litbang.kemkes.go.id/3899/1/Riskesdas%20Sulawesi%20Tenggara%202018.pdf)
- Shiyan, S., Herlina, H., Arsela, D., & Latifa, E. (2017). Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanolik Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) pada Tikus Diabetes Tipe 2 yang diberi Diet Lemak Tinggi dan Sukrosa. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, Vol.3 (No.2), hal: 39-46
- Simanjuntak, E. Elfrida. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Kelompok Wanita Di Wilayah Kerja Puskesmas Cibereum Kota Tasikmalaya. *HealthCare Nursing Journal*. Vol.5 (No.1), hal: 617-622
- Simanjuntak, E. Elfrida. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Payo

- Selincih Kota Jambi. *Healthcare Nursing Journal*. Vol.5 (No.1), hal: 119-124
- Sukarmin., Rahayuningrum., dan Yulisetyaningrum. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Peningkatan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Unit Rawat Jalan di RSUD DR. Loekmono Hadi Kudus. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* Vol.11 (No.2), hal: 272-279
- Wadja, H., Rahman, H., & Supriyatni, N. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus di UPTD Diabetes Center Kota Ternate Tahun 2018. *Jurnal Biosainstek*, 1(01), 38–45. <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v1i01.211>
- WHO. (2017). Prevalensi Diabetes Melitus. World Health Organization. <https://datahelpdeskworldbank.org/knowledgebase/articles/906519.word>. Diakses 10 Februari 2024