

Factors Associated With Type 2 Diabetes Mellitus In The Productive Age Group (15-64 Years) In The Wajo Community Health Center Work Area, Baubau City In 2025

Jumadi ¹⁾, Eky Endriana Amiruddin ²⁾, Sriwulan ^{3)*)}

¹⁾ Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Dayanu Ikhsanuddin

²⁾³⁾ Universitas Dayanu Ikhsanuddin

Correspondence Author: sw347408@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37012/jkmp.v6i1.3424>

Abstract

Based on data from the non-communicable disease programmer at the Wajo Health Center in Baubau City, the risk of diabetes mellitus occurs from the age of 15 years and above, in 2020 the number of sufferers was 296 cases and in 2024 it increased with the number of sufferers being 301 cases. In this case the number of cases of diabetes mellitus increased from 2020 to 2024. The aim of the study was to determine the related factors such as knowledge, obesity, physical activity and diet with type 2 diabetes mellitus in productive age (15-64 years) in the Wajo Community Health Center Working Area, Baubau City in 2025. This study employed a quantitative cross-sectional study design. The population comprised 301 productive-age individuals (15-64 years) in Lamangga, Tanganapada, and Wajo sub-districts, with a sample size of 72. The sampling technique used was random sampling with univariate and bivariate analysis. The chi-square test was used. The results showed a relationship between knowledge ($p\text{-value} = 0.029 < 0.05$), obesity ($p\text{-value} = 0.012 < 0.05$), physical activity ($p\text{-value} = 0.002 < 0.05$), and dietary patterns ($p\text{-value} = 0.000 < 0.05$) and the incidence of type 2 diabetes mellitus in the Wajo Community Health Center, Baubau City.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Knowledge, Obesity, Physical Activity and Diet

Abstrak

Pendahuluan : Berdasarkan dari data programer penyakit tidak menular Puskesmas Wajo Kota Baubau risiko diabetes melitus terjadi mulai dari umur 15 tahun keatas, pada tahun 2020 jumlah penderita sebanyak 296 kasus dan pada tahun 2024 meningkat dengan jumlah penderita sebanyak 301 kasus, Dalam hal ini jumlah kasus dari penyakit diabetes melitus terjadi peningkatan dari tahun 2020 sampai tahun 2024. Tujuan : Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan seperti pengetahuan, obesitas, aktivitas fisik dan pola makan dengan penyakit diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025. Metode : Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional* study. Populasi adalah usia produktif (15-64 Tahun) Kelurahan Lamangga, Tanganapada dan Wajo sebanyak 301 jiwa dengan sampel sebanyak 72 jiwa. Teknik pengambilan sampel adalah random sampling dengan analisis univariat dan bivariat. Menggunakan uji data *chi square*. Hasil : Didapatkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan ($p\text{-Value} = 0.029 < 0.05$), obesitas ($p\text{-Value} = 0.012 < 0.05$), aktivitas fisik ($p\text{-Value} = 0.002 < 0.05$) dan pola makan ($p\text{-Value} = 0.000 < 0.05$) dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau tahun 2025. Saran : Saran Perlu dilakukan peningkatan promosi kesehatan/penyuluhan dan sosialisasi tentang diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun), sebagai bentuk upaya pencegahan diabetes melitus tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus Type 2, Pengetahuan, Obesitas, Aktivitas Fisik dan Pola Makan

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah kondisi kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar gula darah di atas batas normal. Penyebabnya dapat berupa kekurangan produksi insulin oleh pankreas (diabetes tipe 1), rendahnya kadar insulin (diabetes tipe 2) atau peningkatan gula selama kehamilan (gestasional) (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Diabetes Mellitus type 2 (DM tipe 2) adalah kondisi kronis di mana tubuh tidak mampu memproduksi atau menggunakan insulin dengan efektif, yang sering disebut sebagai *resistensi insulin* (Marasabessy, 2020). Ini adalah jenis diabetes yang paling umum terjadi di seluruh dunia, dengan jumlah penderitanya terus meningkat secara signifikan.

Faktor risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya yaitu kurangnya pengetahuan, obesitas sesuai indeks masa tubuh (IMT), aktivitas fisik yang rendah dan pola makan yang tidak sehat (Nasution et al., 2021).

Diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif dapat menimbulkan berbagai dampak signifikan baik secara fisik, psikologis, maupun ekonomi. Secara fisik, penderita berisiko mengalami komplikasi seperti penyakit jantung koroner, gangguan fungsi sel beta pankreas dan osteoporosis yang mengancam kesehatan tulang (Cho et al, 2021). Selain itu, tekanan psikologis akibat pengelolaan penyakit ini dapat menimbulkan stres, kecemasan dan stigma sosial yang mempengaruhi kualitas hidup penderita. Dari segi ekonomi, diabetes melitus tipe 2 memerlukan biaya perawatan yang berkelanjutan dan dapat menurunkan produktivitas kerja akibat gejala yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Faktor risiko utama yang mendasari peningkatan kejadian diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif meliputi obesitas, pola makan tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik (Cho et al, 2021). Oleh karena itu, upaya pencegahan dan pengelolaan gaya hidup sangat penting untuk mengurangi dampak penyakit ini pada kelompok usia produktif.

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa tercatat 422 juta orang di dunia menderita Diabetes Melitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5 % pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian dengan persentase akibat penyakit Diabetes Melitus yang terjadi sebelum usia 65 tahun, khususnya di negara-negara dengan status ekonomi rendah dan menengah. Bahkan diperkirakan akan terus meningkat sekitar 600 juta jiwa pada tahun 2035 (WHO, 2023).

Hal ini juga ditemukan di 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 dibawah target nasional yaitu sebesar 100% (Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022).

Dari data Dinas Kesehatan Kota Baubau, Diabetes Mellitus merupakan 10 penyakit terbesar yang ada di Kota Baubau dan di Puskesmas Wajo, prevalensi kejadian penyakit diabetes melitus pada tahun 2023 dengan jumlah kasus paling tertinggi adalah 818 kasus (Dinkes, Kota Baubau 2023).

Puskesmas Wajo merupakan salah satu dari 17 puskesmas yang ada di Kota Baubau dengan lingkup wilayah kerja yang mencakup Kelurahan Wajo, Kelurahan Lamangga dan Kelurahan Tanganapada. Dari jumlah data kasus diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Wajo Kota Baubau pada tahun 2020 sebanyak 296 orang, pada tahun 2021 sebanyak 161 orang, pada tahun 2022 sebanyak 285 orang, pada tahun 2023 sebanyak 304 orang dan pada tahun 2024 sebanyak 301 orang. Dilihat dari tahun ke tahun penderita diabetes melitus mengalami penurunan dan peningkatan angka kasus penyakit diabetes melitus (Profil Puskesmas Wajo, 2020-2024).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional* study. Populasi penelitian ini adalah usia produktif (15-64 Tahun) pada wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau di Kelurahan Lamangga, Tanganapada dan Wajo sebanyak 301 jiwa dengan sampel sebanyak 72 jiwa. Teknik pengambilan sampel adalah random sampling dengan analisis univariat dan bivariat. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan kusioner untuk variabel pengetahuan, aktivitas fisik dan pola makan dan glukometer untuk melakukan pemeriksaan gula darah puasa pada setiap responden serta mengukur berat badan dan tinggi untuk mengetahui IMT (Indeks Massa Tubuh) pada setiap responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Produktif (15-64 Tahun)
di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Umur (Tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
16-25	11	15,2
26-35	13	18
36-45	13	18
46-55	20	27,8
>56	15	20,8
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kelompok umur dengan frekuensi terbanyak adalah responden dengan umur 46-55 tahun yaitu sebanyak 20 orang (27,8%) sedangkan frekuensi terendah adalah responden dengan umur 16-25 tahun yaitu sebanyak 11 orang (15,2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Glukosa Darah Usia Produktif
(15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Kadar Glukosa Darah/Gula Darah Puasa	Frekuensi (n)	Persentase (%)
≥ 100	62	86,1
70-100	10	13,9
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi responden yang memiliki kadar glukosa darah/gula darah puasa dengan jumlah terbanyak adalah responden yang memiliki gula darah puasa $\geq 70 - 100$ yaitu sebanyak 62 orang (86,1%) sedangkan yang memiliki gula darah puasa 70-100 yaitu sebanyak 10 orang (13,9%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Alamat Usia Produktif
(15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Alamat	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kelurahan Lamangga	28	38,9
Kelurahan Tanganapada	26	36,1
Kelurahan Wajo	18	25
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi responden alamat dengan jumlah terbanyak adalah responden kelurahan lamangga sebanyak 28 orang (38,9 %), responden kelurahan tanganapada sebanyak 26 orang (36,1 %) dan responden kelurahan wajo sebanyak 18 orang (25 %).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Usia Produktif
(15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Perempuan	72	100
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 4 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dengan jumlah terbanyak adalah responden perempuan sebanyak 72 orang (100%).

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Usia Produktif
(15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Pendidikan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak tamat SD	6	8,3
SD	9	12,5
SMP	7	9,7
SMA	29	40,3
S1	21	29,2
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 5 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat Pendidikan dengan frekuensi tertinggi kelompok kasus adalah SMA sebanyak 29 orang (40,3 %) sedangkan frekuensi terendah adalah tidak tamat SD sebanyak 6 orang responden (8,3%).

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Usia Produktif
(15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Siswa/siswi	2	2,8
Mahasiswa	11	15,3
Tidak bekerja	4	5,6
Petani	2	2,8
Pensiun	6	8,3
Swasta	20	27,8
IRT	27	37,5
Total	72	100

Sumber : Data Primer 2025

Tabel 6 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat pekerjaan terbanyak dengan frekuensi tertinggi kelompok kasus adalah Ibu Runah Tangga sebanyak 27 orang (37,5) sedangkan frekuensi terendah adalah siswa/siswi dan petani (2,8%).

Tabel 7. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Pengetahuan	Kejadian diabetes melitus tipe 2				Total		P-value
	Diabetes melitus tipe 2		Tidak diabetes melitus tipe 2				
	2						
	n	%	n	%	N	%	
Kurang	33	78,6	9	21,4	42	100	0.029
Baik	29	96,7	1	3,3	30	100	
Total	62	86.1	10	13.9	72	100	

Pengetahuan adalah hal yang berguna dalam membiasakan sikap (open behavior), sehingga apabila seseorang memiliki tingkat pengetahuan yang kurang maka kualitas hidupnya akan rendah dan sebaliknya, jika seseorang memiliki tingkat pengetahuan yang cukup maka kualitas hidupnya akan lebih baik (Sibagariang et al, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik yang diabetes melitus tipe 2 sebanyak 29 responden (96,7%) dan tidak diabetes melitus tipe 2 sebanyak 1 responden (3,3%). Sedangkan pengetahuan kurang yang diabetes melitus tipe 2 sebanyak 33 responden (78,6%) dan tidak diabetes melitus tipe 2 sebanyak 9 responden (21,4%) dari data tersebut pengetahuan kurang dengan responden diabetes melitus tipe 2 lebih banyak jumlahnya dibandingkan yang tidak diabetes melitus tipe 2. Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 33 responden yang memiliki pengetahuan kurang namun menderita diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) hal ini dikarenakan responden memiliki pengetahuan kurang, gaya hidup tidak sehat, stress dan faktor genetik atau riwayat keluarga. Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan, yang tidak diimbangi perilaku hidup sehat dan deteksi dini, berkontribusi terhadap terjadinya diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif.

Sedangkan 9 responden yang memiliki pengetahuan kurang namun tidak menderita diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) hal ini dikarenakan responden dipengaruhi oleh adanya faktor protektif yang mampu menutupi risiko akibat kurangnya pengetahuan. Faktor protektif ini adalah faktor yang dapat melindungi atau mengurangi risiko seseorang terhadap penyakit, gangguan masalah kesehatan. Faktor protektif ini meliputi gaya hidup yang aktif secara fisik seperti jalan kaki, bersepeda, jogging, berenang, pola makan sehat seperti makan buah, sayur setiap hari, mengurangi konsumsi gula dan garam, memilih makanan yang direbus dan menghindari makanan yang digoreng, berat badan normal serta faktor genetik yang rendah risiko diabetes. Selain itu lingkungan sosial dan akses terhadap

makanan sehat atau fasilitas olahraga juga dapat berperan dalam menjaga kesehatan metabolik.

Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 29 responden yang memiliki pengetahuan baik namun menderita diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) hal ini dikarenakan responden memiliki pengetahuan yang baik tidak selalu diikuti oleh penerapan perilaku hidup sehat secara konsisten. Pada usia produktif, tuntutan pekerjaan, keterbatasan waktu, stres, serta kebiasaan pola makan tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik sering kali sulit dihindari serta faktor genetik atau riwayat keluarga diabetes turut meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 meskipun individu telah memiliki pemahaman yang baik tentang penyakit tersebut. Kondisi stres berkepanjangan juga dapat mempengaruhi kadar gula darah melalui peningkatan hormon kortisol. Di sisi lain, pendapat peneliti bahwa peningkatan pengetahuan terjadi setelah responden didiagnosis menderita diabetes, sehingga penyakit muncul lebih dahulu sebelum perubahan perilaku dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, tetapi juga oleh faktor genetik, gaya hidup, psikologis, dan lingkungan.

Sedangkan 1 responden yang memiliki pengetahuan baik namun tidak menderita diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) hal ini dikarenakan responden memiliki pengetahuan yang baik berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku kesehatan yang positif. Pada usia produktif, fungsi fisiologis tubuh, termasuk metabolisme glukosa dan sensitivitas insulin, umumnya masih dalam kondisi yang baik. Hal ini mendukung kemampuan tubuh dalam mempertahankan kadar gula darah normal, terutama jika diimbangi dengan perilaku kesehatan yang baik. Kombinasi antara pengetahuan yang mampu dan kondisi metabolik. Dengan adanya pengetahuan yang baik sejak usia produktif, responden cenderung melakukan tindakan pencegahan lebih dini, sehingga risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 dapat ditekan. Oleh karena itu, responden usia produktif dengan pengetahuan baik memiliki kemungkinan lebih kecil untuk menderita diabetes melitus tipe 2.

Hasil analisis bivariat menggunakan Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 tahun) dengan nilai p-value = 0.029. Hal ini diketahui berdasarkan perhitungan Chi-Square bahwa p-value 0.029 lebih kecil dari α 0,05 nilai ($p > \alpha$). Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa ada hubungan signifikan secara statistik antara pengetahuan dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025.

Tabel 8. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Obesitas	Kejadian diabetes melitus tipe 2				Total		P-value
	Diabetes melitus tipe 2		Tidak diabetes melitus tipe 2				
	2						
	n	%	n	%	N	%	
Normal	18	72	7	28	25	100	0.012
Obesitas	44	93,6	3	6,4	47	100	
Total	62	86.1	10	13.9	72	100	

Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak yang berlebihan di berbagai bagian tubuh atau organ, dikenal sebagai lemak ektopik atau di seluruh tubuh. Itu adalah kronis, progresif, kambuh. Kondisi dengan banyak faktor yang menyebabkan kesehatan metabolisme dan psikososial yang merugikan konsekuensi (Chandrasekaran & Weiskirchen, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa responden yang memiliki berat badan normal atau tidak obesitas yang Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 18 responden (72%) dan tidak Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 7 responden (28%). Sedangkan yang obesitas Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 44 responden (93,6%) dan tidak Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 3 responden (6.4%). Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 18 responden yang memiliki berat badan normal namun mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan berat badan normal tidak selalu mencerminkan kondisi metabolik yang sehat. Diabetes melitus tipe 2 tidak hanya dipengaruhi oleh indeks massa tubuh (IMT), tetapi juga oleh faktor lain seperti distribusi lemak tubuh, terutama penumpukan lemak visceral di area perut yang dapat mengganggu. Faktor gaya hidup juga berkontribusi, seperti pola makan tinggi gula dan lemak, kurang aktivitas fisik, stres, serta kebiasaan merokok, yang dapat memicu resistensi insulin tanpa disertai peningkatan berat badan yang signifikan. Selain itu, diabetes melitus tipe 2 berkembang secara perlahan dan sering kali tidak disadari pada usia produktif (15-64 tahun). Dengan demikian, kejadian diabetes melitus tipe 2 pada responden usia produktif dengan berat badan normal menunjukkan bahwa diabetes tidak hanya dialami oleh individu dengan kelebihan berat badan, tetapi juga dapat terjadi akibat kombinasi faktor genetik, distribusi lemak, dan gaya hidup yang tidak sehat.

Sedangkan 7 responden yang memiliki berat badan normal namun tidak mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan berat badan normal merupakan salah satu indikator penting dari keseimbangan metabolik tubuh. Indeks massa tubuh (IMT) yang normal. Selain itu, pada usia produktif, fungsi fisiologis tubuh, termasuk kerja pankreas dan metabolisme glukosa, masih relatif baik. Kondisi ini, jika didukung oleh berat badan normal, akan menurunkan risiko terjadinya resistensi insulin. Faktor gaya hidup juga berperan penting, di mana individu dengan berat badan normal cenderung memiliki pola makan yang lebih seimbang dan tingkat aktivitas fisik yang cukup. Aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot dan membantu menjaga kestabilan kadar gula darah. Kombinasi antara berat badan normal, usia produktif, dan gaya hidup yang relatif sehat berkontribusi dalam mencegah terjadinya diabetes melitus tipe 2. Oleh karena itu, responden usia produktif dengan berat badan normal memiliki risiko yang lebih rendah untuk penderita diabetes melitus tipe 2 dibandingkan dengan individu yang mengalami kelebihan berat badan.

Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 44 responden yang memiliki berat badan lebih/obesitas namun mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan kelebihan berat badan dan obesitas merupakan faktor risiko utama terjadinya diabetes melitus tipe 2. Penumpukan lemak tubuh, terutama lemak visceral di daerah perut, dapat menyebabkan resistensi insulin, yaitu kondisi ketika sel tubuh tidak mampu merespons insulin secara efektif sehingga kadar glukosa darah meningkat. Pada usia produktif, meskipun secara fisiologis fungsi metabolisme masih relatif baik, adanya obesitas dapat mempercepat terjadinya gangguan metabolik. Jaringan lemak yang berlebihan akan menghasilkan sitokin proinflamasi dan asam lemak bebas yang mengganggu kerja insulin serta menurunkan fungsi sel beta pankreas. Kondisi ini menyebabkan tubuh tidak mampu mengontrol kadar gula darah dengan baik, sehingga meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 meskipun usia responden belum lanjut. Selain itu, obesitas sering berkaitan dengan pola makan tinggi kalori, gula, dan lemak serta kurangnya aktivitas fisik.

Sedangkan 3 responden yang memiliki berat badan lebih/obesitas namun tidak mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan meskipun obesitas merupakan faktor risiko utama diabetes melitus tipe 2, tidak semua individu yang mengalami obesitas akan langsung mengalami penyakit tersebut. Responden usia produktif (15–64 tahun) yang memiliki berat badan lebih atau obesitas namun tidak mengalami diabetes melitus tipe 2 dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain sensitivitas insulin

yang masih baik sehingga kadar glukosa darah tetap terkontrol, distribusi lemak tubuh yang tidak dominan di area abdomen atau lemak visceral, serta faktor genetik yang bersifat protektif terhadap gangguan metabolik. Selain itu, responden mungkin menerapkan pola hidup yang relatif sehat seperti aktivitas fisik yang cukup, pola makan seimbang, dan menghindari kebiasaan merokok, sehingga dapat menekan risiko resistensi insulin. Pada usia produktif, durasi obesitas juga bisa belum berlangsung lama sehingga belum menimbulkan gangguan metabolisme glukosa, serta adanya kondisi metabolically healthy obesity di mana individu obesitas tidak disertai kelainan metabolik, sehingga meskipun berat badan berlebih, responden belum mengalami diabetes melitus tipe 2.

Hasil analisis bivariat menggunakan Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara obesitas dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 tahun) dengan nilai $p\text{-value} = 0.012$. Hal ini diketahui berdasarkan perhitungan Chi-Square bahwa $p\text{-value} 0.012$ lebih kecil dari $\alpha 0,05$ nilai ($p > \alpha$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan secara statistik antara obesitas dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025.

Tabel 9. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Aktivitas fisik	Kejadian diabetes melitus tipe 2				Total		P-value
	Diabetes melitus tipe 2		Tidak diabetes melitus tipe 2				
	n	%	n	%	N	%	
	Kurang	33	100	0	0	33	
Baik	29	74,4	10	25,6	39	100	0.002
Total	62	86.1	10	13.9	72	100	

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang diakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. Salah satu komplikasi kronis diabetes melitus yaitu permasalahan lesi pada kaki yang disebut ulkus diabetik merupakan keadaan ditemukannya luka terbuka pada permukaan kulit di kaki pada penderita DM akibat abnormalitas saraf dan gangguan pembuluh darah arteri perifer yang bisa disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik (Wahab & Tursilawati, 2025).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik yang baik yang Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 29 responden (74.4%) dan tidak Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 10 responden (25.6%). Sedangkan aktivitas fisik kurang yang

Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 33 responden (100%) dan tidak Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 0 responden (0%).

Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 33 responden yang memiliki aktivitas fisik kurang namun mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan rendahnya aktivitas fisik berperan langsung dalam menurunkan sensitivitas insulin dan meningkatkan resistensi insulin, sehingga glukosa darah sulit digunakan secara optimal oleh sel tubuh. Kurangnya aktivitas fisik juga berkontribusi terhadap peningkatan berat badan dan penumpukan lemak, terutama lemak visceral, yang dapat mengganggu kerja insulin dan memicu gangguan metabolisme glukosa. Selain itu, aktivitas fisik yang kurang sering berkaitan dengan pola hidup tidak sehat lainnya, seperti pola makan tinggi kalori dan rendah serat, yang semakin meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. Pada usia produktif, tuntutan pekerjaan yang sedentari dan stres juga dapat memperburuk kontrol glukosa darah, sehingga meskipun masih berada pada rentang usia produktif, responden dengan aktivitas fisik rendah memiliki risiko lebih besar untuk mengalami diabetes melitus tipe 2.

Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 29 responden yang memiliki aktivitas fisik baik namun mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan aktivitas fisik yang baik saja tidak selalu cukup untuk mencegah penyakit ini jika ada faktor risiko lain yang kuat. Faktor genetik atau riwayat keluarga diabetes dapat meningkatkan kerentanan individu terhadap gangguan metabolisme glukosa meskipun rutin berolahraga. Selain itu, pola makan yang tidak sehat, kelebihan berat badan atau obesitas, stres, dan faktor lingkungan lainnya dapat memicu resistensi insulin dan peningkatan kadar gula darah. Durasi paparan faktor risiko ini juga berperan, meskipun individu memiliki aktivitas fisik baik saat ini, paparan obesitas atau pola makan buruk sebelumnya mungkin telah memicu perkembangan diabetes. Dengan demikian, kombinasi faktor genetik, gaya hidup lain yang kurang sehat, dan paparan risiko jangka panjang dapat menyebabkan seseorang mengalami diabetes melitus tipe 2 meskipun memiliki tingkat aktivitas fisik yang baik.

Sedangkan 10 responden yang memiliki aktivitas fisik baik namun tidak mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif hal ini dikarenakan responden cenderung memiliki perlindungan terhadap gangguan metabolisme glukosa karena olahraga dan aktivitas fisik secara teratur meningkatkan sensitivitas insulin dan menjaga kadar gula darah tetap stabil. Aktivitas fisik yang baik juga membantu menjaga berat badan ideal, mengurangi lemak

visceral, dan memperbaiki metabolik secara keseluruhan, termasuk tekanan darah dan kadar lipid. Selain itu, responden juga menerapkan pola hidup sehat lainnya, seperti diet seimbang dan manajemen stres yang baik, sehingga meskipun berada pada usia produktif dan mungkin memiliki faktor risiko lain, mereka tetap terhindar dari diabetes melitus tipe 2. Dengan kombinasi aktivitas fisik yang baik dan faktor protektif, risiko terjadinya diabetes pada kelompok ini dapat ditekan secara signifikan.

Hasil analisis bivariat menggunakan Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 tahun) dengan nilai $p\text{-value} = 0.002$. Hal ini diketahui berdasarkan perhitungan Chi-Square bahwa $p\text{-value} 0.002$ lebih kecil dari $\alpha 0,05$ nilai ($p > \alpha$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan secara statistik antara aktivitas fisik dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025.

Tabel 10. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo

Pola makan	Kejadian diabetes melitus tipe 2				Total		P-value
	Diabetes melitus tipe 2		Tidak diabetes melitus tipe 2				
	n	%	n	%	N	%	
	Beresiko	15	60	10	40	25	
Tidak beresiko	47	100	0	0	47	100	0.000
Total	62	86.1	10	13.9	72	100	

Pola makan merupakan suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 cenderung memiliki kandungan gula darah yang tidak terkontrol. Stres mengakibatkan produksi kortisol oleh kelenjar adrenal meningkat. Kortisol merupakan suatu hormon yang melawan efek insulin dan meningkatkan glukosa darah. Produksi kortisol berlebih ini mengakibatkan sulit tidur, depresi, tekanan darah menurun, sehingga individu tersebut menjadi lemas, dan nafsu makan berlebih (Sari, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa responden yang memiliki pola makan berisiko yang Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 15 responden (60%) dan tidak Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 10 responden (40%). Sedangkan pola makan tidak berisiko yang Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 47 responden (100%) dan tidak Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 0 responden (0%).

Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 15 responden yang memiliki pola makan beresiko namun mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) hal ini dikarenakan pola makan yang berisiko, seperti konsumsi tinggi gula, lemak jenuh, makanan olahan, atau rendah serat, dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan memicu resistensi insulin. Ketika konsumsi kalori berlebih berlangsung secara terus-menerus, tubuh menyimpan energi sebagai lemak, terutama lemak visceral, yang memperburuk sensitivitas insulin dan meningkatkan risiko gangguan metabolisme glukosa. Selain itu, pola makan berisiko sering dikombinasikan dengan faktor risiko lain seperti kurang aktivitas fisik, obesitas, dan faktor genetik, sehingga interaksi antara pola makan tidak sehat dan faktor risiko lain ini dapat menyebabkan terjadinya diabetes melitus tipe 2 meskipun individu berada pada usia produktif. Paparan pola makan berisiko dalam jangka panjang dapat memicu perkembangan diabetes secara bertahap, sehingga responden yang menjalani pola makan seperti ini lebih rentan mengalami penyakit tersebut. Sehingga responden pada usia produktif perlu memperhatikan jenis makanan yang baik dikonsumsi seperti buah, sayur, ikan, dan daging serta frekuensi makan yang baik dan teratur.

Sedangkan 10 responden yang memiliki pola makan beresiko namun tidak mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan responden masih terlindungi oleh beberapa faktor protektif. Meskipun pola makan tinggi gula, lemak jenuh, atau rendah serat dapat meningkatkan risiko gangguan metabolisme glukosa, responden tersebut mungkin memiliki sensitivitas insulin yang baik, berat badan normal, atau distribusi lemak tubuh yang tidak dominan di area perut sehingga risiko resistensi insulin masih rendah. Selain itu, faktor genetik yang protektif dan aktivitas fisik yang cukup dapat membantu tubuh tetap mengatur kadar gula darah secara efektif. Usia produktif juga berarti durasi paparan pola makan berisiko mungkin belum cukup lama untuk memicu diabetes tipe 2, sehingga meskipun pola makan kurang sehat, responden belum mengalami gangguan metabolisme glukosa yang signifikan. Dengan kata lain, kombinasi faktor protektif dan durasi paparan risiko yang terbatas dapat menjelaskan mengapa kelompok ini belum mengembangkan penyakit diabetes melitus tipe 2.

Dari hasil penelitian ini diketahui dari 72 responden, terdapat 47 responden yang memiliki pola makan tidak beresiko namun mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15–64 tahun) hal ini dikarenakan penyakit diabetes tipe 2 dipengaruhi oleh banyak faktor, bukan hanya pola makan. Meskipun pola makan sehat dapat menurunkan risiko, faktor lain seperti genetik atau riwayat keluarga diabetes, obesitas atau kelebihan berat badan, aktivitas

fisik kurang, stress kronis, atau gangguan metabolik sebelumnya tetap dapat memicu resistensi insulin dan peningkatan kadar gula darah. Selain itu, paparan faktor risiko jangka panjang sebelum pola makan menjadi sehat misalnya pola makan buruk di masa lalu atau durasi obesitas sebelumnya dapat menyebabkan perkembangan diabetes secara bertahap. Dengan demikian, meskipun responden saat ini menerapkan pola makan sehat, kombinasi faktor risiko lain dan paparan sebelumnya dapat menjelaskan mengapa mereka masih mengalami diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif.

Hasil analisis bivariat menggunakan Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara pola makan dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 tahun) dengan nilai $p\text{-value} = 0.000$. Hal ini diketahui berdasarkan perhitungan Chi-Square bahwa $p\text{-value} 0.000$ lebih kecil dari $\alpha 0,05$ nilai ($p > \alpha$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan secara statistik antara pola makan dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025, maka dapat disimpulkan sebagai berikut ada hubungan Pengetahuan dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025 dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,029$, ada hubungan Obesitas dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025 dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,012$, ada hubungan Aktivitas Fisik dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025 dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,002$ dan ada hubungan Pola Makan dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Produktif (15-64 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wajo Kota Baubau Tahun 2025 dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,000$.

Adapun saran yang diberikan kepada peneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) di wilayah kerja puskesmas wajo kota baubau tahun 2025 adalah perlu dilakukan peningkatan promosi kesehatan/penyuluhan dan sosialisasi tentang diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-

64 tahun) sebagai bentuk upaya pencegahan diabetes melitus tipe 2, sebaiknya masyarakat melakukan pemeriksaan gula darah sedini mungkin dan menghadiri posyandu dan rajin cek kesehatan di Puskesmas Wajo karena banyak responden yang tidak melakukan cek kesehatan dan karena diabetes melitus tipe 2 meningkat seiring dengan kurangnya pengetahuan, obesitas, kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak seimbang dan bagi peneliti selanjutnya dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian lanjut terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan diabetes melitus tipe 2 pada usia produktif (15-64 tahun) dengan variabel yang berbeda lagi.

Penelitian ini dapat terlaksana dengan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti dengan sepenuh hati menyampaikan rasa terima kasih kepada puskesmas wajo atas izin dan dukungan yang diberikan kepada saya selama proses pengambilan data penelitian. Terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dan meluangkan waktunya. Kami juga berterima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Jumadi, M.Si dan Ibu Eky Endriana Amiruddin, S.Pd., M.Kes dosen pembimbing saya atas bimbingan dan masukan yang berharga.

REFERENSI

1. Chandrasekaran, A., & Weiskirchen, R. (2024). Obesity: Pathophysiology, complication, and therapeutic strategies. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 102345.
2. Cho, N. H., Shaw, J., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W., & Malanda, B. (2021). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2019 and projections for 2030 and 2024. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2022. Kendari : Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara.
4. Dinas Kesehatan Kota Baubau. (2023). Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Baubau Tahun 2023. Baubau: Dinas Kesehatan Kota Baubau.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Infodatin 2020: Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus* .Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian

Kesehatan RI.

6. Marasabessy, NB, & Nasela, SJ (2020). *Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus (DM) Type 2* . Penerbit NEM.
7. Nasution, F., Andi Lala, & Siregar, AA (2021). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus* . Jurnal Ilmiah Kesehatan, 9(2), 94–102.
8. Puskesmas Wajo. (2020-2024). Profil Puskesmas Wajo Tahun 2020-2024. Baubau : Puskesmas Wajo.
9. Sari, R., (2021). *Peran hormon kortisol dalam metabolisme dan pengaruhnya terhadap kesehatan*. Jakarta: Penerbit Kesehatan Nusantara.
10. Sibagariang, E. E., Hutapea, R., & Simanjuntak, D. R. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan dengan kualitas hidup pasien penyakit kronis. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 19(1), 12-20.
11. Wahab, R., & Tursilawati, E. (2025). Hubungan aktivitas fisik dengan risiko ulkus diabetik pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*. 20(1), 33-42.