

## Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kkejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu

## Factors Related To The Occurrence Of Type II Diabetes Melitus In The Working Area Of Pasar Ikan Hhealth Center In Bengkulu City

Nia Rahmawati <sup>1</sup>, Yusran Fauzi <sup>2</sup>, Darmawansyah <sup>3</sup>, Fikitri Marya Sari <sup>4</sup>, Wulandari <sup>5</sup>

Corresponding Author:  
[nia.nrn41@gmail.com](mailto:nia.nrn41@gmail.com)

<sup>1,2,3,4,5</sup> Kesehatan Masyarakat, Universitas Dehasen Bengkulu

### ARTICLE HISTORY

Received [22 Mei 2023]

Revised [25 Juni 2023]

Accepted[30 Juni 2023]

### Kata Kunci :

Aktivitas Fisik, Usia, Kegemukan Kejadian DM Tipe 2.

### Keywords :

Physical Activity, Age, Overweight, Incidence of Tipe 2 DM

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan jumlah penderita diabetes di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 juta. Angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 643 juta di tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Diabetes mellitus terjadi pada kelompok umur  $\geq 40$  tahun. Di Kota Bengkulu kasus diabetes tertinggi tahun 2021 sebanyak 797 dan tahun 2022 berjumlah 3.087 orang, dengan kasus tertinggi 420 orang di wilayah Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. **Metode:** Penelitian ini menganalisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. **Metode penelitian** ini menggunakan rancangan Cross Sectional. Jumlah sampel 54 responden dengan teknik pengambilan sampel system random sampling dengan menggunakan instrumen kuesioner dan pengolahan data menggunakan SPSS 22. **Analisis data** dilakukan dengan uji chi-square dengan tingkat kemaknaan 95%. **Hasil dan Pembahasan:** Hasil analisis menunjukkan sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan, pada umumnya responden berumur  $\geq 40$  tahun, sebagian besar responden kegemukan, dan sebagian besar responden mengalami DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Berdasarkan analisis bivariat didapatkan hasil ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian DM Tipe 2, tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian DM Tipe 2, dan ada hubungan yang signifikan antara kegemukan dengan kejadian DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. **Kesimpulan:** Diharapkan puskesmas dapat mengoptimalkan program preventif dan promotif mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian DM Tipe 2 dan diharapkan agar penderita DM Tipe 2 mengurangi konsumsi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian DM Tipe 2 dan melakukan pemeriksaan rutin di Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

### ABSTRACT

**Intoduction:** Based on the data from the International Diabetes Federation (IDF), the number of diabetes sufferers worldwide in 2021 reached 537 million. This figure is predicted to continue to rise to 643 million by 2030 and 783 million by 2045. Diabetes mellitus occurs in the age group  $\geq 40$  years. In Bengkulu City, the highest number of diabetes cases in 2021 was 797, and in 2022 it rose to 3,087 people, with the highest cases being 420 people in the working area of Pasar Ikan Health Center Bengkulu City. **This study analyzes the Risk Factors for the Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in the Working Area of Pasar Ikan Health Center Bengkulu City.****Method:** his research method uses a Cross-Sectional design. The sample size is 54 respondents with a random sampling technique using a questionnaire instrument and data processing using SPSS 22. **Data analysis** was conducted using the chi-square test with a significance level of 95%. **Result and Discussion:** he analysis results show that the majority of respondents have light physical activity, are generally aged  $\geq 40$  years, most respondents are overweight, and the majority of respondents experience Type 2 DM in the working area of Pasar Ikan Health Center Bengkulu City. **Based on bivariate analysis, there is a significant relationship between physical activity and the incidence of Type 2 DM, no significant relationship between age and the incidence of Type 2 DM, and a significant relationship between overweight and the incidence of Type 2 DM in the working area of Pasar Ikan Health Center Bengkulu City** **Conclusion:** It is expected that the health center can optimize preventive and promotive programs regarding factors related to the incidence of Type 2 DM and that Type 2 DM sufferers reduce consumption of factors related to the incidence of Type 2 DM and undergo regular check-ups at Pasar Ikan Health Center Bengkulu City.

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus tipe II merupakan diabetes yang disebabkan oleh kegagalan tubuh memanfaatkan insulin sehingga mengarah pada penambahan berat badan dan penurunan aktivitas fisik. Kejadian diabetes melitus tipe 2 apabila tidak segera diatasi maka dapat menimbulkan komplikasi akut dan kronik yang serius, serta dapat menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2022). Dampak negatif dari penyakit diabetes melitus tipe II yaitu kerusakan syaraf. Kadar gula yang tinggi dalam darah pada jangka waktuyang lama dapat merusak pembuluh darah secara serius. Jika

pembuluh darah tidak berfungsi dengan baik, darah tidak dapat mengalir ke bagian tubuh yang diperlukan. Ini berarti saraf juga tidak akan berfungsi dengan baik dan berat kehilangan perasaan di beberapa bagian tubuh (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan jumlah penderita diabetes di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 juta. Angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Menurut IDF, Indonesia menduduki peringkat kelima negara dengan jumlah diabetes terbanyak dengan 19,5 juta penderita di tahun 2021 dan diprediksi akan menjadi 28,6 juta pada 2045 (IDF, 2021). Prevalensi diabetes di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas (2018) menjelaskan prevalensi DM nasional adalah sebesar 10,9% atau sekitar 20,4 juta orang Indonesia terkena DM. Selain itu, menurut data dari Institute For Health Metric and Evaluation bahwa diabetes merupakan penyakit kematian tertinggi ke 3 di Indonesia tahun 2019 yaitu sekitar 57,42 kematian per 100.000 penduduk. Data dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu kasus diabetes mellitus tahun 2020 sebanyak 2.162 orang, tahun 2021 berjumlah 797 orang dan tahun 2022 sebanyak 3.087 orang, dengan 3 kasus tertinggi 492 orang di wilayah Puskesmas Pasar Ikan, 420 orang di wilayah Puskesmas Bangkahulu, dan 368 orang di wilayah Puskesmas Jalan Gadang. Dan jumlah kasus diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Pasar Ikan tahun 2021 sebanyak 99 orang dan tahun 2022 sebanyak 127 orang (Dinkes Kota Bengkulu, 2022). Jumlah penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pasar Ikan tahun 2021 sebanyak 485 kasus, tahun 2022 sebanyak 402 kasus, dan tahun 2023 sebanyak 280 kasus (Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu, 2022). Pemerintah juga sudah melakukan program pencegahan dan pengendalian diabetes, beberapa diantaranya berupa penyuluhan dan edukasi, pemeriksaan dan deteksi dini diabetes di fasilitas kesehatan primer, serta promosi dan advokasi gaya hidup sehat (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2022). Adapun faktor risiko diabetes mellitus tipe II yaitu faktor yang dapat dimodifikasi (tingkat pendidikan, pengetahuan, hipertensi, aktivitas fisik, pola makan, dan kegemukan), dan faktor yang tidak dapat diubah (usia dan jenis kelamin) (Perkenin, 2021).

Salah satu faktor risiko utama untuk DM adalah kegemukan. Karena kegemukan meningkatkan pengambilan glukosa di banyak sel dan mengatur metabolisme karbohidrat, obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin, atau resistensi insulin. Akibatnya, jika sel menunjukkan resistensi insulin, maka kadar gula di dalam darah dapat meningkat.

Menurut penelitian Amalia (2022), dan hasil analisis bivariat menunjukkan nilai  $p = 0,000$  yang menunjukkan bahwa berat badan berlebih berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus Tipe II (Amalia, 2022). Usia adalah jangka waktu seseorang yang dimulai sejak mereka lahir hingga ulang tahun mereka. Faktor usia  $\geq 50$  tahun dapat meningkatkan kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 karena proses penuaan yang mengakibatkan penurunan sensitivitas insulin dan fungsi tubuh dalam mengelola glukosa di Negara-negara berkembang, sebagian besar penderita Diabetes Mellitus berusia 45-64 tahun. Hampir separuh mereka berada dalam rentang usia 40-59 tahun. Lebih dari 80% dari 189 juta orang penderita diabetes berada dalam kelompok usia ini (Evi, 2023). Usia merupakan faktor risiko utama diabetes mellitus tipe. Menurut penelitian Nugroho (2019), berdasarkan analisis hasil bivariat menyatakan ( $P$  value 0,000) dan nilai OR sebesar 0,373, CI 95% 0,268-0,519.

Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan umur dengan kejadian diabetes mellitus. Aktivitas fisik adalah setiap pergerakan tubuh yang meningkatkan penggunaan tenaga/energi dan membakar kalori. Aktivitas fisik dapat mengatur kadar gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi saat melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik meningkatkan produksi insulin sehingga kadar gula dalam darah menurun (Evi, 2023). Aktivitas fisik dengan intensitas sedang dan berat meningkatkan kesehatan. Berdasarkan penelitian Purnama, A., & Sari, N (2019), yang berjudul "Aktifitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus", dan dari hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus ( $P$  value = 0.001 dengan OR = 0,01). Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu, diperoleh informasi dari 10 orang pasien.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Pada desain studi ini peneliti mengumpulkan data dalam waktu yang bersamaan untuk mengetahui variabel independen dan variabel dependen pada populasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan usia, aktivitas fisik, dan kegemukan pada kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 1-31 Juli 2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik simple random sampling yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel

dependen yang menggunakan jenis dan kategori sehingga uji analisis yang digunakan yaitu uji chi-square. Untuk melihat perhitungan statistik digunakan batas kemaknaan atau nilai P dengan  $\alpha$  (0,05).

## HASIL

### Analisis Univariat

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 54 responden, sebagian besar dari responden memiliki aktivitas fisik ringan yaitu 28 orang (51,9%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

**Tabel 1. Gambaran Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

No	Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase %
1	Ringan	28	51,9
2	Sedang	26	48,1
Total		54	100

Sumber: Data Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 54 responden, sebagian besar dari responden berusia  $\geq$  40 Tahun yaitu 43 orang (79,6%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

**Tabel 2. Gambaran Distribusi Frekuensi Usia Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

No	Usia	Frekuensi	Persentase %
1	$\geq$ 40 Tahun	43	79,6
2	< 40 Tahun	11	20,4
Total		54	100

Sumber: Data Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari 54 responden, pada umumnya responden kegemukan yaitu 30 orang (55,6%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

**Tabel 3. Gambaran Distribusi Frekuensi Usia Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

No	Kegemukan	Frekuensi	Persentase %
1	Kegemukan	30	55,6
2	Tidak Gemuk	24	44,4
Total		54	100

Sumber: Data Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 54 responden, sebagian besar dari responden mengalami DM Tipe 2 yaitu 29 orang (53,7%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

**Tabel 4. Gambaran Distribusi Frekuensi Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

No	Kejadian DM	Frekuensi	Persentase %
1	DM Tipe 2	29	53,7
2	Tidak DM	25	46,3
Total		54	100

Sumber: Data Diolah, 2024

**Analisis Bivariat****Tabel 5. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

Aktivitas Fisik	Kejadian DM						$\chi^2$	p
	DM Tipe 2		Tidak DM		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	20	71,4	8	28,6	28	100	7.348	0,015
Sedang	9	34,6	17	65,4	26	100		
Total	29	53,7	25	46,3	54	100		

Tabel 5 di atas menunjukkan dari 28 responden dengan aktivitas fisik ringan terdapat 20 responden dengan DM Tipe 2 (71,4%) dan 8 responden tidak DM (28,6%). Dari 26 responden dengan aktivitas fisik sedang terdapat 9 responden dengan DM Tipe 2 (34,6%) dan 17 responden tidak DM (65,4%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai = 7.348 dengan nilai chi-square (continuity correction) sebesar  $p = 0,015$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

**Tabel 6. Hubungan Usia dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

Usia	Kejadian DM						$\chi^2$	p
	DM Tipe 2		Tidak DM		Total			
	n	%	n	%	n	%		
≥ 40 Tahun	24	55,8	19	44,2	43	100	0,378	0,782
< 40 Tahun	5	45,5	6	54,5	11	100		
Total	29	53,7	25	46,3	54	100		

Sumber: Data Diolah, 2024

Tabel 6 di atas menunjukkan dari 43 responden dengan usia lebih dari 40 tahun terdapat 24 responden dengan DM Tipe 2 (55,8%) dan 19 responden tidak DM (44,2%). Dari 11 responden dengan usia kurang dari 40 tahun terdapat 5 responden dengan DM Tipe 2 (45,5%) dan 6 responden tidak DM (54,5%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai = 0.378 dengan nilai chi-square (continuity correction) sebesar  $p = 0,782$  yang berarti lebih dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

**Tabel 7. Hubungan Kegemukan dengan Kejadian DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu**

Kegemukan	Kejadian DM						$\chi^2$	p
	DM Tipe 2		Tidak DM		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Kegemukan	21	70,0	9	30,0	30	100	7.210	0,016
Tidak Gemuk	8	33,3	16	66,7	24	100		
Total	29	53,7	25	46,3	54	100		

Sumber: Data Diolah, 2024

Tabel 7 di atas menunjukkan dari 30 responden dengan kegemukan terdapat 21 responden dengan DM Tipe 2 (70,0%) dan 9 responden tidak DM (30,0%). Dari 24 responden tidak gemuk terdapat 8 responden dengan DM Tipe 2 (33,3%) dan 16 responden tidak DM (66,7%) di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai = 7.210 dengan nilai chi-square (continuity correction) sebesar  $p = 0,016$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antara kegemukan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kkerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan dari 28 responden aktivitas fisik ringan terdapat 8 (28,6%) responden tidak DM. Hal ini terjadi karena responden tersebut berusia 68-78 tahun sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan aktivitas fisik. Sedangkan dari 26 responden aktivitas fisik sedang terdapat 9 (34,6%) responden dengan DM Tipe 2. Hal ini dikarenakan responden dengan DM Tipe 2 tersebut rutin melakukan aktivitas fisik setiap minggunya seperti melakukan aktivitas berat (senam), melakukan aktivitas sedang (bercocok tanam), aktivitas ringan (jalan kaki minimal 10 menit setiap hari), dan aktivitas duduk (membaca dan menonton TV).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Nonita (2019) bahwa aktivitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan diabetes mellitus terutama pengontrol gula darah dan memperbaiki faktor risiko kardiovaskuler seperti menurunkan hiperinsulinemia, meningkatkan sensitifitas insulin, menurunkan lemak tubuh, serta menurunkan tekanan darah. Aktifitas fisik sedang yang teratur berhubungan dengan penurunan angka mortalitas sekitar 45-70% pada polulasi diabetes mellitus tipe 2 serta menurunkan kadar HbA1c ke level yang bisa mencegah terjadinya komplikasi.

Menurut asumsi peneliti aktivitas fisik sebagian besar responden adalah kurang dan tidak pernah melakukan olahraga. Dan tidak pernah berkonsultasi kepada dokter tentang olahraga apa yang bisa dilakukan. Sebagian besar mereka memilih duduk santai di rumah dan menonton TV, sehingga menyebabkan kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan dan menyebabkan rasa malas yang berkepanjangan. Kurangnya aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula.

Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai  $\chi^2 = 7,348$  dengan bilai uji Chi-Square (continuity correction) menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,015$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antar aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Maknanya, aktivitas fisik ringan cenderung terkena DM Tipe 2, sebaliknya jika aktivitas fisik sedang cenderung tidak DM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arania (2021) di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah, menunjukkan Kejadian Diabetes berhubungan dengan aktivitas fisik ( $p=0,000$ ). Penelitian Anri (2022), menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 ( $p \text{ value} = 0,016$ ).

### Hubungan Usia dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kkerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan dari 43 responden yang berusia  $\geq 40$  tahun didapatkan sebanyak 19 (44,2%) responden tidak DM. Hal ini dikarenakan responden memiliki IMT normal dan sering melakukan aktifitas fisik. Sedangkan dari 11 responden berusia  $<40$  tahun didapatkan sebanyak 5 (45,5%) responden dengan DM Tipe 2. Kondisi ini dikarenakan responden memiliki aktivitas fisik kurang dan memiliki riwayat kegemukan.

Penelitian ini secara statistik tidak berhubungan tetapi secara teoritis penelitian ini berhubungan, hal ini dikarenakan terkait jumlah sampel penelitian yang sama yaitu 1:1. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Susilawati (2021) yang menunjukkan dari 132 responden pasien yang menderita diabetes tipe 2, ada 127 (62,3%) pasien berusia  $\geq 40$  tahun dengan nilai ( $p=0,000$ ).

Hasil analisis menunjukkan nilai  $\chi^2 = 0,378$  dengan nilai uji Chi-Square (continuity correction) menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,782$  yang berarti lebih dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antar usia dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Maknanya, usia  $\geq 40$  tahun dan  $> 40$  tahun belum tentu mempengaruhi seorang tersebut terkena DM Tipe 2 atau tidak DM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rizky (2024) di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu, menunjukkan tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 ( $p = 0,397$ ). Penelitian Ayu (2023), menunjukkan tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian diabetes dengan ( $p \text{ value} = 0,56$ ).

### Hubungan Kegemukan dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kkerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan dari 30 responden yang kegemukan didapatkan sebanyak 9 (30,0%) responden tidak DM. Hal ini terjadi karena kurangnya aktivitas fisik responden dan usia responden  $\geq 40$  tahun. Sedangkan dari 24 responden tidak gemuk terdapat 8 (33,3%) responden dengan DM Tipe 2. Hal ini terjadi karena responden dengan DM Tipe 2 tersebut sering

melakukan aktivitas fisik rutin setiap minggunya, berolahraga dan menjaga pola konsumsi makanannya.

Kegemukan merupakan faktor risiko yang berperan penting terhadap penyakit diabetes mellitus. Kegemukan juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik yang dapat mengontrol kadar gula darah, glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik sehingga mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula darah akan berkurang. Pola makan yang salah kurang mengkonsumsi buah dan sayur dan cenderung berlebihan menyebabkan timbulnya kegemukan (Khairani, 2018).

Hasil analisis bivariat menunjukkan nilai  $\chi^2 = 7,210$  dengan nilai uji Chi-Square (continuity correction) menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,016$  yang berarti kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna antar kegemukan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Maknanya, kegemukan cenderung dapat terkena DM Tipe 2, sebaliknya tidak gemuk cenderung tidak DM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tri (2018) di Puskesmas Olak Kemang yang menyatakan bahwa responden yang kegemukan memiliki risiko 4,529 kali untuk menderita diabetes tipe 2 apabila dibandingkan dengan responden yang tidak gemuk. Penelitian Gresty (2018) bahwa ada hubungan antara kegemukan dengan kejadian diabetes ( $p$  value = 0,000). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Akbar (2023) menunjukkan bahwa responden yang masuk kategori obesitas dominan menderita diabetes tipe 2 (68,4%), sebaliknya pada pasien yang masuk dalam kategori normal dominan tidak menderita diabetes tipe 2 (81%) dengan hasil uji chi-square nilai  $p (0,005) < \alpha (0,05)$ .

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.
2. Pada umumnya responden berumur  $\geq 40$  tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.
3. Sebagian besar responden mengalami kegemukan di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.
4. Sebagian besar responden mengalami DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.
5. Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.
6. Tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.
7. Ada hubungan yang signifikan antara kegemukan dengan kejadian DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Haryono, D. (2023). Hubungan obesitas dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada usia  $> 40$  tahun di Wilayah Kerja Puskesmas BukitHindu. *Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(1), 53-60.
- Amalia L, Mokodompis Y, Ismail Ga. Hubungan Overweight Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Bulango Utara Relationship Between Overweight And Type 2 Diabetes Mellitus In The Working Area Of North Bulango Public Health Center 2022. *Jurnal Public Health*, 1(1):11–9.
- Angraeni, A., & Afrianty Gobel, F. (2023). Determinan Diabetes Mellitus di Kabupaten Kepulauan Selayar. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)* 2023, 4(4), 120–129.
- Anri. (2022). Pengaruh Indeks Massa Tubuh, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal of Nursing and Public Health*. 1(10), 7-13.
- Arsnis, R., T, T., Toni & Sekar. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 3(5), 10-14.
- Arda, Z. A., Hanapi, S., Paramata, Y., & Ngobuto, A. R. (2020). Quality of Life of Diabetes Mellitus Sufferers and Its Determinants in Gorontalo Regency. *J Promot Prev.*, 3(1), 14–21.
- Ardiani, H. E., Permatasari, T. A. E., & Sugiatmi, S. (2021). Obesitas, Pola Diet, dan Aktifitas Fisik

- dalam Penanganan Diabetes Melitus pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Nutrition Muhammadiyah and Food Science (MJNF)*, 2(1), 1-12.
- Ardiyanto, D., & Mustafa, P. S. (2021). Upaya Mempromosikan Aktivitas Fisik dan Pendidikan Jasmani via Sosio-Ekologi. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 5(2), 169–177.
- Arif Wicaksono, W. H. (2020). *Aktivitas Fisik dan Kesehatan*. Pontianak : IAIN Pontianak Press.
- Ayu, R., & Roissiana. Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Usia dan Riwayat Keluarga DM dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Dewasa Muda. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 137-147.
- Azis, W. A., Muriman, L. Y., & Burhan, S. R. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), 105–114.
- Damayanti, S. (2019). *Buku Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Dinkes Kota Bengkulu. (2023). *Profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu 2022*. Bengkulu : Dinas Kesehatan Kota Bengkulu.
- Dinkes Provinsi Bengkulu. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu 2022*. Bengkulu : Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu.
- Evi, M, H., R. T. L. (2023). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2. Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Gresty, M., & Wenda. (2018). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Ranomut Kota Manado. *E-journal Keperawatan (e-Kep)*, 1(6), 23-25.
- Heryana, A. (2019). Kebijakan dalam Program Pelayanan Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan*, 2(4), 1-8.
- IDF. (2021). *Diabetes Atlas*. Diakses : [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org).
- Isnanto, Nurjanah, E., Lestari, T., & Purwaningsih, E. (2021). Faktor Internal Dan Eksternal Pengetahuan Ibu Tentang Kesehatan Gigi dan Mulut. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 3(2), 612-618.
- Iswandari, N. N., Murwati, M., & Handayani, T. S. (2023). Hubungan Usia Dan Tingkat Pendidikan Dengan Pengetahuan Ibu Tentang Seksualitas Dalam Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Rimbo Lama Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2023. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*, 2(4), 743–752.
- Irma Handayani, I., C. P. R. (2024). Diabetes Mellitus merupakan sekelompok penyakit metabolik dan kronis ditandai dengan. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 1(4), 94–104.
- Kemkes RI. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2020). *Klasifikasi Indeks Massa Tubuh*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2022). *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- (2022). *Pencegahan dan Pengendalian DM*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2023). *Diabetes Mellitus*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Khairani, Albiner, S., & Rahayu. (2018). Hubungan Obesitas Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Pintupadang. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kesehatan, dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 240-246.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 1(11), 41-50.
- Lestari, Zulkarnain, S. A. S. (2021). *Diabetes Mellitus : Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan*. *Journal UIN*, 1(7), 237–241.
- Maryam, B. (2021). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: PT Kanisius.
- Machado, T. (2020). Pengaruh Pola Makan Tidak Seimbang dengan Kurangnya Aktivitas Fisik Menyebabkan Terjadinya Diabetes Mellitus. *Jurnal Keesehatan DM*, 1(3), 23-27.

- Maulana, M. (2020). Buku Mengenal Diabetes Mellitus. Depok : Katahati.
- Milita,F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Melitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1), 8-12.
- Nirwan, A., & Rafika. N. S. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Puskesmas Kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Promotif Prevntif*, 6(6), 877-885..
- Nugroho, P. S., & Sari, Y. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(4), 1-5.
- Nonita., & Purnama, K. A. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus. Article history : form 17 October 2019 Universitas Muslim Indonesia Accepted 20 October 2019 Address : Available Email : Phone : PENDAHULUAN darah yang disebut hiperglikemia dengan gangguan. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 2(4), 368–381.
- Notoadmodjo, S. (2018). Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rnika Cipta
- Perkenin. (2022). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. Jakarta : Global Initiative For Asthma.
- Purnama, A., & Sari, N. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Window of Health*, 2(4), 368-381.
- Puskesmas Pasar Ikan. (2022). Profil Kesehatan Puskesmas Pasar Ikan 2021. Bengkulu : Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.