

ANALISIS CASE CONTROL KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE II PADA WANITA DI PUSKESMAS KUTA ALAM KOTA BANDA ACEH

Case Control Analysis Of Type Ii Diabetes Mellitus Incidence In Women At The Kuta Alam Community Health Center In Banda Aceh City

Nuzulul Rahmi¹, Fauziah Andika², Ulfa Rahmawati³

¹²³Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ubudiyah Indonesia

*Corresponding Author : nuzulul_r@uui.ac.id

Abstrak

Latar belakang : Diabetes mellitus merupakan kelainan metabolisme karena peningkatan kadar glukosa darah dalam aliran darah. Data (WHO) tahun 2022, menunjukkan sekitar 8,5% kasus diabetes mellitus terjadi pada usia diatas 18 tahun. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, kasus diabetes mellitus di Indonesia sebesar 1,7%. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2023, kasus diabetes mellitus di Provinsi Aceh sebanyak 189,464 kasus. Kasus DM di Kota Banda Aceh terus meningkat, dengan prevalensi tertinggi terdapat di Puskesmas Kuta Alam.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada pasien wanita yang berkunjung di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh tahun 2025.

Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan pendekatan *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berkunjung ke Puskesmas Kuta Alam tahun 2024 sebanyak 556 orang. Sampel berjumlah 60 orang yang terdiri dari 30 kasus (penderita DM tipe II) dan 30 kontrol (tidak DM), diambil dengan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner serta observasi rekam medis. **Analisis data** dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil analisis menunjukkan ada hubungan diabetes mellitus dengan usia ($p=0,039$ dan nilai OR 3,455), jenis kelamin ($p=0,034$ dan nilai OR 0,266), hipertensi ($p=0,019$ dan nilai OR 4,125), obesitas ($p=0,007$ dan nilai OR 5,714), genetik ($p=0,002$ dan nilai OR 6,417).

Kata Kunci: Diabetes mellitus, genetik, hipertensi, jenis kelamin, obesitas, usia.

Abstract

Background: Diabetes mellitus is a metabolic disorder caused by increased blood glucose levels in the bloodstream. Data (WHO) from 2022 shows that around 8.5% of diabetes mellitus cases occur in people over the age of 18. Data from the Indonesian Health Survey (SKI) in 2023 shows that diabetes mellitus cases in Indonesia amount to 1.7%. According to data from the Aceh Provincial Health Office in 2023, there were 189,464 cases of diabetes mellitus in Aceh Province. Cases of DM in Banda Aceh City continue to increase, with the highest prevalence found at the Kuta Alam Community Health Center.

The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of type II diabetes mellitus in female patients visiting the Kuta Alam Community Health Center in Banda Aceh City in 2025.

This study is an analytical survey using a case-control approach. The population in this study consisted of all patients who visited the Kuta Alam Community Health Center in 2024, totaling 556 people. The sample consisted of 60 people, comprising 30 cases (type II DM patients) and 30 controls (non-DM), selected using accidental sampling. Data were collected through interviews using questionnaires and observation of medical records. Data analysis was performed univariately and bivariately using the Chi-Square test with a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$).

The results of the analysis show that there is a relationship between diabetes mellitus and age ($p=0.039$ and OR value 3.455), gender ($p=0.034$ and OR value 0.266), hypertension ($p=0.019$ and OR value 4.125), obesity ($p=0.007$ and OR value 5.714), and genetics ($p=0.002$ and OR value 6.417).

Keywords: Diabetes mellitus, genetics, hypertension, gender, obesity, age.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan kelainan metabolisme yang disebabkan oleh peningkatan kadar glukosa darah dalam aliran darah. Kondisi ini muncul akibat rendahnya kadar insulin, resistensi insulin atau keduanya (Pratiwi, 2024). Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, menunjukkan sekitar 8,5% kasus diabetes mellitus terjadi pada usia diatas 18 tahun. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, kasus diabetes mellitus di Indonesia sebesar 1,7%. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2023, kasus diabetes mellitus di Provinsi Aceh sebanyak 189,464 kasus,

Data yang diperoleh dari Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh tahun 2024, jumlah pasien yang berkunjung sebanyak 556 orang yang terdiri dari 36 orang dengan diabetes mellitus dan 520 orang tidak diabetes mellitus (Puskesmas Kuta Alam, 2024). Usia lebih 45 tahun berisiko tinggi mengalami diabetes mellitus dibandingkan usia kurang 45 tahun. Usia ini merupakan usia yang paling rawan karena terjadinya beberapa fungsi organ tubuh secara degeneratif. Salah satu organ yang mengalami penurunan fungsi adalah pancreas (Nurjannah, 2023).

Diabetes mellitus banyak terjadi pada wanita dibandingkan pada laki-laki karena wanita lebih berisiko mengalami obesitas yang dipengaruhi oleh hormone dan menopause, dimana hormonal menyebabkan peningkatan distribusi lemak sehingga terjadi peningkatan berat badan (Nurjannah, 2023). Tekanan darah dapat menyebabkan terjadinya diabetes mellitus, karena kondisi dengan tekanan darah yang tinggi menyebabkan penebalan pembuluh darah arteri dan menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi sempit, sehingga proses pengangkutan glukosa dalam pembuluh darah terganggu (Gayatri, 2019). Obesitas merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes mellitus. Obesitas terjadi karena adanya perubahan gaya hidup yang juga diakibatkan adanya faktor urbanisasi pada Masyarakat (Nurjannah, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat *analitik* dengan pendekatan *case control* dengan teknik pengambilan sampel secara *Accidental Sampling* dengan jumlah populasi sebanyak 556 orang pasien yang berkunjung ke Puskesmas Kuta Alam dan sampel sebanyak 60 orang yang terdiri dari 30 orang pasien diabetes mellitus (kelompok kasus) dan 30 orang pasien tidak diabetes mellitus (kontrol). Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 5 Mei s/d 3 Juni 2025 dengan analisa univariat dan bivariate uji statistik chi square dengan dengan batas kemaknaan ($\alpha = 0,05$) atau *Confident level* (CL) = 95%.

HASIL PENELITIAN

a. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Diabetes Mellitus Tipe II, Usia, Jenis Kelamin, Hipertensi, Obesitas dan Genetik di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh

No	Variabel	f	%
1	Diabetes Mellitus Tipe II		
	Ya	30	50
	Tidak	30	50
	Jumlah	60	100
2	Usia		
	Berisiko	31	51,7
	Tidak berisiko	29	48,3
	Jumlah	60	100
3	Hipertensi		

	Hipertensi	26	43,3
	Tidak hipertensi	34	56,7
	Jumlah	60	100
4	Obesitas		
	Obesitas	21	35
	Tidak obesitas	39	65
5	Genetik		
	Ada	29	48,3
	Tidak ada	31	51,7
	Jumlah	60	100

Sumber : Data Primer (Diolah tahun 2025)

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui dari 60 responden sebagian besar mengalami diabetes mellitus tipe II sebanyak 30 responden (50%), usia berisiko sebanyak 31 responden (51,7%), tidak hipertensi sebanyak 34 responden (56,7%), tidak obesitas sebanyak 39 responden (65%) dan tidak ada riwayat genetik sebanyak 31 responden (51,7%).

b. Analisis Bivariat

1. Hubungan usia dengan diabetes mellitus tipe II

Tabel 2. Hubungan Usia dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2025

Buku Ajar Keperawatan Endokrin								
No	Usia	Diabetes Mellitus				Jumlah	p value	OR
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f		
1	Berisiko	20	66,7	11	36,7	31	0,039	3,455
2	Tidak berisiko	10	33,3	19	63,3	29		
	Jumlah	30	100	30	100	60		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2025)

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square p value* = 0,039, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 3,455 yang berarti bahwa responden yang usia berisiko 3 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan usia tidak berisiko.

2. Hubungan hipertensi dengan diabetes mellitus tipe II

Tabel 3. Hubungan Hipertensi dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2025

Bunda Heer Tahun 2023								
No	Hipertensi	Diabetes Mellitus				Jumlah	<i>p value</i>	<i>OR</i>
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f		
1	Hipertensi	18	60	8	26,7	26	0,019	4,125
2	Tidak hipertensi	12	40	22	73,3	34		
	Jumlah	30	100	30	100	60		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2025)

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square p value* 0,019, maka ada hubungan antara hipertensi dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 4,125 yang berarti bahwa responden yang hipertensi berisiko 4 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak hipertensi.

3. Hubungan obesitas dengan diabetes mellitus

Tabel 4. Hubungan Obesitas dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2025

Data from Table 2.02								
No	Obesitas	Diabetes Mellitus				Jumlah	<i>p value</i>	OR
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f		
1	Obesitas	16	53,3	5	16,7	21	0,007	5,714
2	Tidak obesitas	14	46,7	25	83,3	3		
	Jumlah	30	100	30	100	60		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2025)

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square* maka diketahui *p value* = 0,007, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 5,714 yang berarti bahwa responden yang obesitas 5 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan tidak obesitas.

4. Hubungan genetik dengan diabetes mellitus tipe II

Tabel 5. Hubungan Genetik dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh Tahun 2025

Bunda KECIL Tahun 2023								
No	Genetik	Diabetes Mellitus				Jumlah	<i>p value</i>	OR
		Ya		Tidak				
		f	%	f	%	f		
1	Ada	21	70	8	26,7	29	0,002	6,417
2	Tidak ada	9	30	22	73,3	31		
	Jumlah	30	100	30	100	60		

Sumber : Data Primer (Diolah Tahun 2025)

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square* maka diketahui *p value* = 0,002, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 6,417 yang berarti bahwa responden yang ada riwayat genetik 6 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak ada riwayat.

PEMBAHASAN

a. Hubungan Usia dengan Diabetes Mellitus Tipe II

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square* maka diketahui *p value* = 0,039, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 3,455 yang berarti bahwa responden yang usia berisiko 3 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan . usia tidak berisiko. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasil penelitian Quraisy (2021), tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus pada pasien rawat jalan di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian diabetes mellitus dengan p value 0,007.

Diabetes mellitus lebih banyak dialami oleh usia lebih dari 45 tahun berisiko. Usia >45 tahun berisiko tinggi mengalami diabetes mellitus dibandingkan usia < 45 tahun. Usia ini merupakan usia yang paling rawan karena terjadinya beberapa fungsi organ tubuh secara degeneratif. Salah satu organ yang mengalami penurunan fungsi adalah pankreas. Pankreas mengalami penurunan fungsi dalam menghasilkan hormone insulin, karena disebabkan oleh proses penuaan, selain itu pada usia ini diabetes mellitus terjadi karena adanya gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Nurjannah, 2023).

Seseorang yang berusia diatas 45 tahun mengalami intoleransi glukosa disebabkan oleh faktor degeneratif, yaitu menurunnya fungsi tubuh untuk memetabolisme glukosa. Semakin tua usia seseorang maka semakin besar pula kejadian diabetes mellitus. Umur yang semakin menua menyebabkan perubahan pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa dalam darah, sehingga menyebabkan terhambatnya pelepasan glukosa yang masuk kedalam sel karena dipengaruhi oleh insulin (Widagdo, 2024).

Peneliti berpendapat, ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II, dimana dari hasil penelitian usia yang berisiko yaitu diatas 45 tahun cenderung mengalami diabetes dibandingkan dengan usia dibawah 45 tahun, hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya usia terjadi penurunan fungsi sel pankreas dalam memproduksi insulin dan penurunan sensitivitas sel tubuh terhadap insulin serta perubahan gaya hidup yang cenderung kurang aktif menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Semakin bertambah usia, risiko terjadinya DM tipe 2 meningkat akibat penurunan sensitivitas insulin, melemahnya fungsi sel β pankreas, berkurangnya massa otot, meningkatnya lemak tubuh, dan menurunnya aktivitas fisik. Usia lanjut merupakan salah satu faktor risiko kuat dalam perkembangan diabetes tipe 2

b. Hubungan Hipertensi dengan Diabetes Mellitus Tipe II

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square* maka diketahui p value = 0,019, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 4,125 yang berarti bahwa responden yang hipertensi berisiko 4 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak hipertensi.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nirwan (2023), tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus di Puskesmas kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan diabetes mellitus dengan p value 0,003.

Tekanan darah yang tinggi juga dapat menyebabkan terjadinya diabetes mellitus, karena kondisi dengan tekanan darah yang tinggi atau hipertensi menyebabkan penebalan pembuluh darah arteri dan menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi sempit, sehingga proses pengangkutan glukosa dalam pembuluh darah terganggu (Gayatri, 2019).

Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko yang menyebabkan diabetes mellitus, seseorang yang mengalami hipertensi 7 kali lebih besar untuk menderita diabetes mellitus dibandingkan dengan seseorang yang tidak mengalami hipertensi. Hipertensi akan menyebabkan pendistribusian glukosa pada sel pankreas tidak berjalan normal (resistensi insulin), sehingga terjadi akumulasi glukosa dan kolesterol dalam darah. Bila tidak dapat diatasi maka terjadi gangguan toleransi glukosa terganggu yang menyebabkan rusaknya sel pankreas dan terjadilah diabetes mellitus (Rediningsih, 2022).

Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko yang menyebabkan kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami hipertensi berisiko 4 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak hipertensi. Hal ini disebabkan karena responden yang mengalami hipertensi terjadi kerusakan pada pembuluh darah termasuk pembuluh darah yang memasok insulin ke sel-sel tubuh sehingga terjadi resistensi insulin. Hipertensi dan DM tipe 2 memiliki hubungan yang erat dan saling memengaruhi. Resistensi insulin, inflamasi kronis, disfungsi endotel, serta gangguan metabolik menjadi

mekanisme utama yang membuat kedua penyakit ini sering muncul bersama. Kombinasi keduanya meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular secara signifikan.

c. Hubungan Obesitas dengan Diabetes Mellitus Tipe II

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square* maka diketahui $p\text{ value} = 0,007$, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 5,714 yang berarti bahwa responden yang obesitas 5 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan tidak obesitas.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan (2022), tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Tiris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan diabetes mellitus dengan $p\text{ value} 0,005$.

Obesitas merupakan faktor predisposisi terjadinya resistensi insulin, orang yang mengalami kegemukan semakin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh dan otot akan semakin resistensi terhadap kerja insulin, terutama jika lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di bagian sentral atau perut. Lemak memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah. Tubuh yang cenderung gemuk lebih banyak menyimpan lemak tubuh dan lemak tidak terbakar, sehingga terjadi kekurangan hormone insulin untuk pembakaran karbohidrat dan menyebabkan diabetes mellitus (Panjaitan, 2021).

Peran obesitas terhadap kejadian diabetes mellitus dapat terjadi karena seseorang memiliki kadar leptin yang tinggi dan memiliki sel lemak yang sangat banyak, sehingga leptin dalam tubuh juga banyak. Leptin merupakan hormone yang diproduksi oleh sel lemak yang meregulasi penimbunan lemak di tubuh dan menyesuaikan antara rasa lapar dengan pengeluaran energi. Secara keseluruhan fungsi utama leptin adalah menghambat nafsu makan, menstimulasi thermogenesis, meningkatkan oksidasi asam lemak, menurunkan glukosa dan menurunkan berat badan dan lemak. Rasa lapar dihambat saat timbunan lemak mencapai level tertentu, setelah itu leptin disekresikan dan bersirkulasi dalam tubuh dan mengativasi reseptor di hipotalamus. Leptin berperan dalam hipotalamus untuk mengatur tingkat lemak tubuh, kemampuan untuk membakar lemak menjadi energy dan rasa kenyang, namun orang dengan obesitas seringkali gagal mengontrol rasa lapar dan sulit membatasi asupan makanannya, kondisi ini disebut juga dengan resistensi leptin yang disebabkan karena insulin (Haryono, 2023).

Obesitas menjadi faktor risiko terjadinya diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang obesitas cenderung mengalami diabetes mellitus, hal ini disebabkan karena obesitas menyebabkan tubuh menjadi kurang sensitif terhadap insulin karena terjadi resistensi insulin dan disfungsi sel beta yang menyebabkan tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif.

Obesitas mempunyai hubungan yang sangat kuat dengan terjadinya diabetes mellitus tipe II. Penumpukan lemak berlebih menyebabkan resistensi insulin, ketidakseimbangan hormon adipokin, dan inflamasi kronis, yang pada akhirnya mengganggu penggunaan glukosa oleh tubuh. Kondisi ini memaksa sel β pankreas bekerja lebih berat hingga mengalami penurunan fungsi, sehingga memicu munculnya DM tipe II. Dengan demikian, obesitas merupakan faktor risiko utama dan berkontribusi secara signifikan terhadap perkembangan DM tipe II.

d. Hubungan Genetik dengan Diabetes Mellitus Tipe II

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan *Chi Square* maka diketahui $p\text{ value} = 0,002$, maka ada hubungan antara usia dengan diabetes mellitus tipe II dan terdapat nilai OR 6,417 yang berarti bahwa responden yang ada riwayat genetik 6 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak ada riwayat.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan (2024), tentang hubungan genetic terhadap kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara genetik dengan diabetes mellitus dengan $p\text{ value} 0,023$.

Faktor genetik pada diabetes mellitus bersumber dari keselarasan, kondisi tersebut dapat meningkat pada kondisi kembar monozigot, diabetes mellitus tipe-II merupakan kelainan poligenik dan tidak memiliki hubungan yang jelas dengan *gen human leucocytes antigen*. Prevalensi kejadian diabetes mellitus yang tinggi pada anak-anak dari orang tua yang menderita diabetes dan prevalensi kejadian diabetes mellitus yang tinggi pada kelompok etnis tertentu. Seseorang yang memiliki riwayat diabetes mellitus pada keluarga memiliki peluang 10.93 kali lebih besar menderita diabetes mellitus (Widagdo, 2024).

Genetik menjadi faktor risiko terjadinya diabetes mellitus, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat diabetes mellitus dari keluarga 6 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak ada riwayat. Hal ini disebabkan karena gen adalah unit dasar pewarisan sifat yang diturunkan dari orang tua kepada anak, sehingga terdapat gen-gen tertentu dapat mempengaruhi cara tubuh memproses gula, menghasilkan insulin dan merespon insulin.

Faktor genetik biasanya tidak secara langsung menyebabkan DM tipe II sendirian. Sebaliknya, genetik diasumsikan berinteraksi dengan faktor lingkungan (gaya hidup, pola makan, obesitas, aktivitas fisik, usia, dan hipertensi). Seseorang mungkin memiliki kecenderungan genetik, tetapi penyakit tersebut mungkin tidak muncul kecuali jika dipicu oleh faktor lingkungan yang tidak sehat.

KESIMPULAN

Ada hubungan usia, hipertensi, obesitas dan genetik dengan diabetes mellitus tipe II. Usia berisiko 3 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan usia tidak berisiko. Pasien hipertensi berisiko 4 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak hipertensi. Obesitas 5 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan tidak obesitas. Pasien yang memiliki riwayat genetik 6 kali lebih besar mengalami diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak ada riwayat.

SARAN

Diharapkan bagi tempat penelitian untuk mengadakan penyuluhan kesehatan tentang diabetes mellitus, sehingga masyarakat dapat mencegah dan menghindari faktor-faktor penyebab diabetes mellitus. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian yang berfokus pada kelompok usia tertentu, seperti remaja atau dewasa muda yang mengalami obesitas, untuk memahami pemicu awal DM tipe II pada usia yang lebih muda. Hal ini penting mengingat DM tipe II semakin banyak ditemukan pada kelompok usia muda.

DAFTAR PUSTAKA

Dinkes Kota Banda Aceh. 2023. Prevalensi Diabetes Mellitus di Kota Banda Aceh. Laporan Tahunan.

Dinkes Provinsi Aceh. 2023. Prevalensi Diabetes Mellitus di Provinsi Aceh. Profil Kesehatan Provinsi Aceh. (Dikutip pada tanggal 2 Desember 2024)

Kemenkes. 2024. Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. Jakarta: Kemenkes

Gayatri. 2019. *Diabetes Mellitus Dalam Era 4.0*. Malang: Wineka Media Hamzah. 2021. *Teori Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Haryono, D.A, dkk. 2022. *Hubungan Obesitas Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Pada Usia > 40 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Bukit Hindu*. Jurnal Riset Mahasiswa. Vol 1 (2) : 53-60

- Hasibuan, A.S, dkk. 2024. *Hubungan Genetik Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Pada Lansia di Desa Rimba Soping Kota Padangsidimpuan*. Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia. Vol.9 No.1 : 156-160
- Ludiana. 2022. Faktor Stres dan Depresi dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. Jurnal Wacana Kesehatan. Volume 7 (2):61-67
- Nirwan. 2023. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Puskesmas kecamatan Tomoni Kabupaten Luwu Timur*. Jurnal Promotif Preventif. Volume 6 (6):877-885
- Nurjannah. 2023. *Hipoglikemi pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. Jawa tengah: Pena Persada
- Panjaitan. 2021. *Pencegahan Diabetes Mellitus dan Komplikasinya*. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Pratiwi. 2024. *Diabetes Mellitus dan Gestasional Diabetes Mellitus*. Jawa barat: CV Jejak Anggota IKAPI
- Puskesmas Kuta Alam Kota Banda Aceh. 2024. Prevalensi Diabetes Mellitus di Kecamatan Kuta Alam. Kota Banda Aceh
- Ramadhan. 2022. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Tiris*. Jurnal Excellent. Volume 1 (1):23- 29
- Trisnadewi. 2022. *Buku Pedoman Manajemen Diabetes untuk Pasien dan Keluarga*. Bali: Baswara Press
- Quraissy. 2021. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh*. Jurnal SAGO, Volume (2):122-128
- Widagdo. 2024. *Diabetes Mellitus dan Langkah Cerdas Untuk Pencegahan*. Jakarta : Poltekkes