



## Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe II Kota Ambon

### Characteristics of Diabetes Melitus Patients Type II in Ambon City

Wahyuni Sammeng<sup>1\*</sup>, Khartini Kaluku<sup>2</sup>

Correspondence e-mail: [wahyuniasmadzakayah@gmail.com](mailto:wahyuniasmadzakayah@gmail.com)

<sup>1,2</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia

#### ABSTRAK

Penyakit diabetes melitus (DM) ialah penyakit kronis atau kondisi jangka panjang yang dialami tubuh manusia karena tubuh tidak dapat menghasilkan insulin yang cukup, yaitu hormon yang mengontrol glukosa dan gula darah. Diabetes dipengaruhi oleh jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, riwayat keluarga, lama sakit. Dalam pemeriksaan fisik, diabetes juga dikaitkan dengan status gizi, tekanan darah dan denyut nadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dari penderita diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat jalan di RSUP Dr. J. Leimena, Ambon. Penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan observasional. Penelitian dilakukan di RSUP Dr. J. Leimena Ambon yang populasinya adalah 52 orang. Sampel penelitian ini terdiri dari 30 orang responden dengan pertimbangan sampel minimum untuk terdistribusi normal. Rekrutmen subjek dilaksanakan selama tiga bulan, selama September-November 2025. Jumlah partisipan atau responden dengan jenis kelamin perempuan yang dilibatkan selama penelitian 76,7%, tingkat pendidikan tertinggi adalah perguruan tinggi 46,7%, yang tidak memiliki riwayat keluarga DM sebanyak 66,7%. Untuk lama sakit, pasien yang sudah menderita diabetes melitus dengan riwayat di atas sepuluh tahun sebanyak 43,3%. Status gizi responden adalah kurus tingkat ringan sebanyak 53,3% dengan status tekanan darah normal tinggi 26,7, dan nadi responden yang kategorinya normal sebanyak 86,7%. Rekomendasi untuk penelitian berikutnya adalah survey dengan menggunakan sampel yang lebih besar agar distribusi frekuensi dan keragaman variabel dapat dikaji.

#### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease or long-term condition experienced by the human body because the body cannot produce enough insulin, a hormone that controls glucose and blood sugar. Diabetes is influenced by gender, occupation, education, family history, and duration of illness. In physical examinations, diabetes is also associated with nutritional status, blood pressure, and pulse rate. The purpose of this study was to determine the characteristics of type 2 diabetes mellitus patients undergoing outpatient care at Dr. J. Leimena General Hospital, Ambon. This study was quantitative with an observational approach. The study was conducted at Dr. J. Leimena General Hospital, Ambon, with a population of 52 people. The sample consisted of 30 respondents with consideration of the minimum sample size for normal distribution. Subject recruitment was carried out for three months, from September to November 2025. Respondents involved in this study were 76.7% female, with the highest education level being college (46.7%), and those without a family history of DM (66.7%). For the duration of illness, 43.3% of respondents had suffered from DM for more than 10 years. The nutritional status of 53.3% of respondents was mildly underweight, with a blood pressure of 26.7% and a pulse rate of 86.7% in the normal range. Further research is recommended to conduct a larger sample size survey to assess the frequency distribution and diversity of variables.*

**Keywords:** Characteristics, Diabetes, Mellitus

#### INFO ARTIKEL

#### ORIGINAL RESEARCH

Submitted: 30 11 2025

Accepted: 26 06 2026

#### Kata Kunci:

Karakteristik, Diabetes, Mellitus

Copyright (c) 2026 Authors.

Akses artikel ini secara online



Quick Response Code

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit degeneratif yang disebabkan karena resistensi pada hormone insulin dalam mengontrol kadar glukosa dalam darah. Masalah ini ditemukan pada organ pankreas yang menghasilkan insulin namun sensitivitas dari hormone tersebut tidak bekerja maksimal. Beberapa gejala yang dirasakan pasien yang mengidap penyakit ini diantaranya penurunan berarti badan sebab glukosa yang masuk dalam tubuh tidak optimal diubah menjadi sumber energi. Selain penurunan berat badan, pasien juga merasakan penurunan daya penglihatan, dan keinginan untuk buang air kecil dan minum yang semakin meningkat. Gangguan insulin pada pasien diabetes melitus menjadi gerbang insiden komplikasi dengan penyakit lainnya (Pandelaki & Palar, 2013). Penyakit ini dapat diidap oleh siapapun tanpa melihat jenis kelamin, baik laki-laki begitupun dengan perempuan. Pada beberapa studi menemukan bahwa perempuan lebih memperhatikan kesehatan tubuh dengan menjaga pola makan mereka dibandingkan laki-laki (Nora et al., 2025). Pada studi yang lainnya, disebutkan bahwa risiko perempuan menderita diabetes melitus tipe 2 1,33 kali lebih besar daripada laki-laki. Hal ini disebabkan karena pada perempuan timbunan lemak lebih besar dibandingkan laki-laki. Tumpukan lemak ini menurunkan sensitivitas kerja insulin terutama pada otot dan hati. Selain itu, hormon esterogen pada perempuan berkoordinasi dalam sensitivitas insulin dan peningkatan ambilan glukosa dalam darah (Isti Istianah, Septiani, 2020).

Pengetahuan tentang kesehatan yang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan menjadi faktor risiko terhadap pencegahan penyakit diabetes melitus tipe 2. Orang-orang yang berpendidikan tinggi dengan pekerjaan yang lebih banyak di depan layar, mereka terserap untuk bekerja di perusahaan dengan sedikit aktivitas fisik. Sedangkan yang tingkat pendidikan lebih rendah dengan pekerjaan yang lebih membutuhkan fisik seperti petani atau buruh dengan aktivitas fisik yang cukup (Resti Arania, Tusy Triwahyuni, Firhat Esfandiari, 2021).

Riwayat genetik juga mempengaruhi risiko diabetes melitus. Pada beberapa pasien diabetes melitus memiliki riwayat anggota keluarga dengan penyakit yang sama. Pasien dengan riwayat keluarga diabetes melitus memiliki risiko lebih besar untuk menderita penyakit tersebut. Hal ini menjadi upaya pasien dan keluarganya berupaya untuk mencegah terjadinya penyakit DM. (Ramadhani & Khotami, 2023). Kadar gula darah yang lebih tinggi ditemukan pada seseorang dengan riwayat keluarga diabetes melitus dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga (Nuraisyah et al., 2020). Riwayat penyakit yang sudah lama atau riwayat penyakit diabetes melitus (DM) menurunkan kualitas hidup seseorang. Seseorang dengan riwayat menderita DM > 10 tahun kualitas hidupnya lebih rendah dibandingkan orang dengan riwayat DM < 10 tahun (Priambodo et al., n.d.).

Status gizi pasien diabetes melitus dipicu oleh riwayat status gizi berlebih atau obesitas sebelum sakit. Status gizi adalah keadaan yang disebabkan oleh jumlah konsumsi dengan energi yang dikeluarkan untuk beraktivitas. Status gizi juga dipengaruhi oleh penyakit infeksi atau kondisi kesehatan. Keseimbangan antara asupan dengan aktivitas fisik akan menghasilkan status gizi baik atau normal. Sedangkan apabila jumlah energi yang dikonsumsi lebih besar daripada yang dikeluarkan akan menyebabkan kelebihan berat badan karena penimbunan lemak dalam bentuk trigliserida di bawah jaringan (Syafitri & Nopriani, 2024). Kadar glukosa tinggi yang berasal dari makanan seringkali memberatkan kerja insulin untuk berfungsi optimal. Orang dengan obesitas kualitas hidupnya juga menurun. Penyakit degeneratif faktor risikonya salah satunya adalah kelebihan berat badan atau obesitas (Efriyanurika et al., 2022).

Orang dengan obesitas seringkali menghadapi permasalahan penyakit pembuluh darah . Hipertensi adalah penyakit *silent killer* yang sulit terdeteksi karena kerap kali tidak menimbulkan gejala khas. Permasalahan hipertensi baru terdeteksi setelah pemeriksaan secara medis. Dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal, risiko terkena serangan jantung ditemukan tiga kali lebih besar pada oaring dengan tekanan darah tinggi. Bahkan pasien dengan hipertensi memiliki delapan kali lebih besar kemungkinan untuk mengalami stroke dan lima kali lebih berpotensi mengalami gagal jantung. Kondisi tersebut biasanya ditemukan pada pasien dengan riwayat diabetes mellitus (Julianti, 2021).

Beberapa penelitian mendapatkan bahwa pasien dengan riwayat tekanan darah tinggi juga menyertai diabetes melitus. Kedua penyakit ini saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan berpotensi mengalami komplikasi penyakit jantung. Kerusakan saraf dan pembuluh darah ditemukan pada pasien dengan kadar gula darah yang tinggi. Hal ini bisa memengaruhi fungsi jantung secara keseluruhan. Karenanya, pengawasan terhadap denyut nadi dan tekanan darah menjadi upaya pencegahan komplikasi lanjutan, sebab pasien diabetes melitus berisiko dua kali lipat lebih tinggi untuk mengalami gangguan atau penyakit jantung dibandingkan dengan pasien normal tanpa riwayat diabetes melitus (Izzah et al., 2025).

Provinsi Maluku merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi penderita 3 DM Tipe 2 sekitar 1,12% dengan prevalensi tertinggi terdapat di kota Ambon sebesar 1,93% dari 3.329 kasus 3. Data jumlah pasien DM tipe 2 yang memeriksakan diri berulan pada bulan Februari-Maret 2025 di RSUP dr. J. Leimena Ambon tahun 2025 mencapai 51 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dari penderita diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat jalan di RSUP Dr. J. Leimena, Ambon.

## METODE

Penelitian atau riset ini berjenis analitik observasional yang menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di RSUP Dr. J. Leimena Ambon yang populasinya adalah 52 responden. Yang memenuhi syarat inklusi penelitian terdiri dari 30 orang responden. Ini adalah pertimbangan sampel minimum untuk terdistribusi normal. Rekrutmen subjek dilaksanakan selama tiga bulan, selama September-November 2025. Variabel dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, pendidikan, riwayat keluarga, lama sakit, status gizi, tekanan darah, dan nadi. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah univariat untuk melihat frekuensi dari setiap variabel yang dikaji. Prosedur penelitian dimulai dengan mengajukan kelayakan etik di komite etik, persiapan formulir isian, perizinan penelitian, dan rekrutmen subjek atau responden.

## HASIL

Berikut adalah hasil penelitian yang dipoleh, yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Umum Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	7	23,3
Perempuan	23	76,7
<b>Pendidikan</b>		
SD	5	16,7
SMP	3	10,0
SMA / sederajat	8	26,7
Perguruan Tinggi	14	46,7
<b>Riwayat Keluarga</b>		
Ada	10	33,3
Tidak Ada	20	66,7
<b>Lama Sakit</b>		
Baru (< 5 tahun)	11	36,7
Menengah (5-10 tahun)	6	20,0
Lama (> 10 tahun)	13	43,3
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 1, berdasarkan jenis kelamin responden, sebanyak 23,3% adalah laki-laki dan 76,7% adalah perempuan. Berdasarkan tingkat pendidikan, responden yang tamat SD sebanyak 16,7%, SMP sebanyak 10,0%, SMA/ sederajat 26,7%, dan perguruan tinggi 46,7%. Berdasarkan riwayat keluarga, responden yang memiliki riwayat keluarga dengan DM sebanyak 33,3% dan yang tidak memiliki riwayat DM sebanyak 66,7%. Untuk lama sakit, responden yang baru menderita DM (< 5 tahun) sebanyak 36,7%, lama sakit dalam 5-10 tahun sebanyak 20,0% dan yang sudah menderita DM lebih dari 10 tahun sebanyak 43,3%.

Tabel 2. Pemeriksaan Fisik Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Status Gizi</b>		
Normal	1	3,3
Kurus Tingkat Ringan	1	3,3
Kurus Tingkat Berat	16	53,3
Gemuk Tingkat Ringan	6	20,0
Gemuk Tingkat Berat	6	20,0
<b>Tekanan Darah</b>		
Optimal	4	13,3

Normal	7	23,3
Normal Tinggi	8	26,7
Hipertensi Derajat I	5	16,7
Hipertensi Derajat II	4	13,3
Hipertensi Derajat III	2	6,7
<b>Nadi</b>		
Normal	26	86,7
Tinggi	4	13,3
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Status gizi responden menunjukkan sebanyak 3,3% status gizinya normal, 3,3% kurus tingkat ringan, 53,3% kurus tingkat berat, 20% gemuk tingkat berat dan gemuk tingkat ringan. Tekanan darah responden yang optimal sebanyak 13,3%, normal 23,3%, normal tinggi 26,7%, hipertensi derajat I 16,7%, hipertensi derajat II 13,3%, dan hipertensi derajat III 6,7%. Nadi responden yang kategorinya normal sebanyak 86,7% dan kategori tinggi 13,3%.

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini jumlah responden perempuan sebanyak 76,7%. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Radio Putra Wicaksoni menunjukkan tidak ada hubungan antara diabetes melitus dengan faktor jenis kelamin yang ditunjukkan dengan nilai  $p$  value 0,795. Diabetes melitus dapat didiagnosis kepada siapa saja, baik laki-laki maupun perempuan. Beberapa faktor penyakit diabetes melitus dalam penelitian tersebut disebabkan karena pola makan yang tidak teratur, faktor stress dan obesitas. Dalam penelitian lainnya, ditemukan bahwa laki-laki memiliki risiko diabetes melitus lebih tinggi daripada perempuan. Laki-laki memiliki kemungkinan lebih besar untuk menderita diabetes, menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmi et al. tentang survei risiko diabetes di populasi Kota Padang. Guru besar *Institute of Cardiovascular and Medical Sciences*, Profesor Naveed Sattar menyebutkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami obesitas sentral, atau penumpukan lemak pada bagian perut daripada perempuan sehingga risiko gangguan metabolisme seperti diabetes melitus lebih dominan pada laki-laki daripada perempuan. Hal ini dikuatkan dalam penelitian oleh Allorweung dkk bahwa terdapat hubungan antara diabetes melitus dengan jenis kelamin yang dibuktikan dengan nilai  $p$ -value 0,044 (Musdalifah, 2020). Bukan hanya laki-laki, perempuan juga memiliki potensi mengalami diabetes melitus karena peningkatan indeks massa tubuh lebih besar. (Nasution, 2021).

Selain jenis kelamin, masalah diabetes melitus juga dipengaruhi oleh pengetahuan pasien dalam mempertahankan gaya hidup sehat untuk menghindari faktor risiko penyakit. Orang dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah akan kesulitan memahami informasi atau pesan kesehatan berdasarkan budaya lokal dan pengalaman. Orang yang berpendidikan tinggi akan lebih mudah menerima informasi atau pesan sehingga proses belajar atau memahami pola hidup sehat lebih banyak ditemukan pada orang dengan pendidikan yang lebih tinggi. Disebutkan bahwa tingkat pendidikan merupakan bagian penting dari proses belajar. Dengan kata lain, belajar berarti mencari lebih banyak informasi untuk digunakan dalam hidup. Hasil menunjukkan bahwa dominan responden telah melewati program wajib belajar. Berbeda dengan peningkatan kasus diabetes mellitus dan dyslipidemia karena mereka kurang pendidikan, yang sulit bagi mereka untuk memahami informasi yang diberikan oleh profesional kesehatan (Resti Arania, Tusy Triwahyuni, Firhat Esfandiari, 2021).

Diabetes melitus juga dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan (Wijaya et al., 2026). Pada pasien diabetes, faktor genetik tidak mewarisi diabetes mellitus. Sebaliknya, mereka mewarisi kecenderungan genetik yang mengarah pada terjadinya penyakit. Kecenderungan genetik ini ditemukan pada orang yang memiliki jenis antigen HLA tertentu, juga dikenal sebagai Human Leocyte Antigen. Kumpulan gen HLA bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan fungsi kekebalan lainnya (Bella Fradina, 2020). Risiko munculnya komplikasi atau penyakit penyerta pada pasien diabetes melitus seperti ulkus diabetes, nefropati, retinopati, neuropati, CAD, dan PAD akan muncul pada pasien diabetes melitus dengan riwayat penyakit yang sudah lama. Dalam penelitian yang dilakukan Dodie tahun 2013 ditemukan ada hubungan disfungsi ereksi dengan lamanya riwayat diabetes melitus. yang ditunjukkan dengan nilai  $p$  value 0,025. Kesimpulan dalam riset tersebut menyebutkan bahwa semakin lama menderita diabetes melitus maka potensi disfungsi ereksi semakin besar (Cahyono & Purwanti, 2019).

Obesitas merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh dorongan seseorang untuk menurunkan berat badan. Keinginan yang rendah untuk menurunkan berat badan akan mengantarkan seseorang untuk menderita obesitas (Anastasya Hariyanti Sukmaningrum, 2025). Hubungan antara status gizi dan diabetes melitus kuat; status gizi yang buruk, seperti obesitas, dapat menyebabkan dan

memperburuk diabetes. Obesitas meningkatkan resistensi insulin, sehingga sulit untuk mengontrol gula darah. Sebaliknya, pola makan yang tidak seimbang yang mengandung banyak energi dapat memperburuk diabetes dan status gizi, sementara pola makan sehat dapat membantu mengendalikan gula darah dan mencegah komplikasi. Makanan dan minuman manis memberikan energi, jadi mengkonsumsi makanan dan minuman manis terlalu sering dapat menyebabkan kelebihan nutrisi, yang merupakan salah satu penyebab diabetes melitus. Obesitas berlangsung lebih lama dan lebih parah seiring waktu (Nuryati, 2009). Kelebihan lemak tubuh menyebabkan resistensi insulin, yang dikaitkan dengan IMT yang tinggi atau obesitas. Kadar gula darah yang tinggi adalah hubungan fisiologis antara IMT dan gula darah. (Sripratiwi et al., 2025). Dalam kondisi gizi yang lebih baik, ada ketidakseimbangan yang lebih besar antara pemasukan dan pengeluaran energi; sebagai akibatnya, kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak. (Nalole et al., 2021).

Karakteristik umum faktor risiko penyakit memengaruhi kadar gula darah dan tekanan darah. Ketidakpekaan insulin atau peningkatan hormone insulin pada pasien dengan gangguan glukosa darah berpengaruh pada respon tinggi norepinephrin dan angiotensin II melalui peningkatan sistensi kontraktilitas otot polos dan resistensi pembuluh darah perifer. Akibatnya, mekanisme umpan balik fisiologis dan sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron menyebabkan tekanan darah meningkat. Dengan hiperglikemia, ekspresi fibronektin dan kolagen IV meningkat pada DM. Hal ini menyebabkan disfungsi endotel dan penebalan membran basal glomerulus, yang menyebabkan penyakit ginjal. Kontrol gula darah pasien juga akan membantu mengontrol tekanan darah mereka. Sebagai komorbiditas, diabetes tipe 2 meningkatkan risiko hipertensi yang tidak terkontrol (Gemini & Natalia, 2023). Peningkatan insulin atau hyperinsulinemia atau ketidakpekaan hormon insulin, yang menyebabkan Retensi natrium di ginjal, peningkatan volume cairan intravaskular, dan disfungsi endotel sebagai akibat dari hiperglikemia yang berkelanjutan, yang menghentikan produksi nitric oxide (NO), yang meningkatkan tonus pembuluh darah dan resistensi perifer, merupakan beberapa mekanisme patofisiologis yang menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien DM (Izzah et al., 2025).

Penyakit kardiovaskular lebih mungkin terjadi pada pasien diabetes daripada pada orang tanpa diabetes. Oleh karena itu, untuk mencegah komplikasi lebih lanjut, sangat penting untuk memantau tekanan darah dan denyut nadi mereka untuk menghindari komplikasi lebih lanjut. Dalam penelitian lain resting heart rate atau RHR pada pasien rawat inap dengan diabetes melitus lebih tinggi, dimana RHR di atas 75-80 bpm sangat berisiko dengan penyakit jantung termasuk diantaranya kematian karena penyakit jantung atau gagal jantung. Gangguan otonom karena diabetes melitus memicu peningkatan RHR. Peningkatan RHR ini mengakibatkan penurunan respon parasimpatis dan meningkatkan aktivitas simpatis. Hal ini memperparah regulasi pada jantung atau kardiovaskuler (Izzah et al., 2025).

## **KESIMPULAN**

Keterlibatan pasien dengan jenis kelamin perempuan dalam penelitian ini sebanyak 76,7%, tingkat pendidikan tertinggi adalah perguruan tinggi 46,7%, yang tidak memiliki riwayat keluarga DM sebanyak 66,7%. Untuk lama sakit, responden mengalami gangguan insulin di atas sepuluh tahun sebanyak 43,3%. Status gizi responden adalah kurus tingkat ringan sebanyak 53,3% dengan status tekanan darah normal tinggi 26,7, dan nadi responden yang kategorinya normal sebanyak 86,7%.

**SUMBER DANA PENELITIAN:** Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

**UCAPAN TERIMA KASIH:** Apresiasi dan terima kasih peneliti sampaikan kepada Kementerian Kesehatan dan seluruh pihak yang membantu proses penelitian hingga terpublikasi.

**KONFLIK KEPENTINGAN:** Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anastasya Hariyanti Sukmaningrum, A. S. (2025). Hubungan Pola Makan Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Pada Usia 30-64 Tahun. *Enfermeria Ciencia*, 3(1), 11–20.
- Bella Fradina, P. N. (2020). Hubungan Riwayat Keluarga Diabetes Melitus dan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(3), 1948–1953.
- Cahyono, T. D., & Purwanti, O. S. (2019). Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dengan Nilai Ankle Brachial Index. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 12(2), 65–71.
- Efrianurika, L., Novianti, A., Sa, M., & Asrul, A. M. (2022). Status Gizi , Asupan Zat Gizi Makro dan

- Kaitannya dengan Kadar HbA1c PADA Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Nutritional Status , Macronutrients Intake and its associated with HbA1c Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), 365–372.
- Gemini, S., & Natalia, R. (2023). Hubungan Tekanan Darah dan Obesitas Sentral dengan Kadar Gula Darah pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(4).
- Isti Istianah, Septiani, G. K. D. (2020). Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The, X(2)*, 72–78.
- Izzah, Y., Saharuddin, A., Arfah, A. I., Ekawati, F., Mubdi, A., Arifuddin, A., & Tahir, A. M. (2025). Tekanan Darah dan Denyut Nadi pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Minasa Upa Makassar. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 12(9), 2148–2156.
- Julianti, I. M. D. (2021). Hubungan Antara Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah pada Pasien Diabetes Melitus tipe II. *Jurnal Penelitian Kedokteran*, 1–7.
- Musdalifah, P. S. N. (2020). Hubungan Jenis Kelamin dan Tingkat Ekonomi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*, 1(2), 1238–1242.
- Nalole, D., Nuryani, Maesarah, & Adam, D. (2021). Gambaran Pengetahuan, Status Gizi, Konsumsi Zat Gizi dan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus. *Gorontalo Journal of Nutrition and Dietetic*, 1(2), 74–81.
- Nasution, L. K. (2021). Pengaruh Riwayat Keluarga DM Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Pintu Padang Kabupaten Tapanuli Selatan. *Indonesian Health Scientific Journal*, 6(1), 88–93.
- Nora, P., Gultom, N., Harahap, F., Edi, S., & Sipahutar, H. (2025). Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Usia pada Penyakit Diabetes Melitus di Puskemas Kota Medan Tahun 2024-2025. *Jurnal Bioshell*, 14(1), 142–150. <https://doi.org/10.56013/bio.v14i1.3960>
- Nuraisyah, F., Ruliyandari, R., Matahari, R., & Darah, K. G. (2020). Riwayat Keluarga Diabetes Tipe II dengan Kadar Gula Darah. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan 'Aisyiyah*, 16(2), 253–259.
- Nuryati, S.; S. M.; A. dan H. (2009). Gaya Hidup dan Status Gizi Serta Hubungannya Dengan Diabetes Melitus Pada Wanita Dewasa Di DKI Jakarta. *Gizi Indon 2009*, 32(2), 117–127.
- Pandelaki, K., & Palar, S. (2013). *Hubungan Tekanan Darah Dan Lama Menderita Diabetes Dengan Laju Filtrasi Glomerulus Pada Subjek Diabetes Melitus Tipe II*. 0–6.
- Priambodo, N., Kriswiastiny, R., & Fitriani, D. (n.d.). *Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Old Relationship Suffering Diabetes Mellitus And Levels Blood Sugar With Quality Of Life In Patients Type 2 Diabetes Mellitus*. 11, 38–44.
- Ramadhani, A. A., & Khotami, R. (2023). Hubungan Tingkat Pendidikan , Pengetahuan , Usia dan Riwayat Keluarga DM dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Usia Dewasa Muda. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 137–147. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1271>
- Resti Arania, Tusy Triwahyuni, Firhat Esfandiari, F. R. N. (2021). Hubungan antara Usia, Jenis Kelamin, dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Diabetes Melitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah Tahun 2020. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(September), 146–153.
- Sripratiwi, C., Prautami, E. S., Ardila, D., Jasmine, A. B., & Tindaon, L. (2025). Faktor Risiko Diabetes Melitus Pada Dewasa. *Jurnal Kesehatan Saemakers Perdana*, 8(3), 505–509. <https://doi.org/10.32524/jksp.v8i3.1700>
- Syafitri, D., & Nopriani, Y. (2024). Hubungan Status Gizi Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Jambe Palembang Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, 3762–3769.
- Wijaya, V., Hyacinta, N. A., Anggraeni, D. S., & Sakdiah, R. (2026). Analisis Hubungan Faktor Genetik dan Gaya Hidup Keluarga Terhadap Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 8(2), 1264–1275.