

INFORMASI ARTIKEL

Received: July, 25, 2023

Revised: August, 17, 2023

Available online: August, 20, 2023

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febriani Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

Abstract

Background: Diabetes melitus (DM) is the seventh cause of death in the world. About 90 percent of DM cases are experienced by almost every country and most are classified as type 2 DM. Indonesia ranks seventh with diabetes with a population of 10.7 million. In Lampung Province, Bandar Lampung City is the second highest city for type 2 DM cases after Metro City. Prevalence of type 2 DM at Pertamina Bintang Amin Hospital reach 0.9 percent in 2019, 5.1 percent in 2020 and 6.8 percent in 2020 and occupying the top 3 positions in outpatient wards. Risk factors Family history of DM, knowledge, nutritional status, physical activity, smoking and fruit and vegetable consumption are closely related to the incidence of type 2 DM.

Purpose: To determine the factors associated with the incidence of type 2 DM in patients with internal medicine polyclinic at Pertamina Bintang Amin Hospital.

Method: This type of research is a quantitative study with a cross sectional approach. The population in this study were all patients at the internal medicine clinic at Pertamina Bintang Amin Hospital. The sampling technique used is purposive sampling.

Results: The results showed that there was a significant relationship between family history of DM (p-value 0.000), knowledge (p-value 0.000), nutritional status (p-value 0.000), physical activity (p-value 0.000), and the incidence of type 2 DM. There is no significant relationship between fruit and vegetable consumption (p-value 0.186) and smoking (p-value 0.219). The variable with the most dominant influence was family history of DM with OR 21.393, followed by obesity with OR 16.3 on the incidence of type 2 DM at Pertamina Bintang Amin Hospital.

Suggestion: It is recommended for people who have a family history of diabetes sufferers to check their blood sugar levels in order to prevent the occurrence of type 2 DM as early as possible.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Factors; Relationships

Pendahuluan: Diabetes melitus (DM) merupakan penyebab kematian ketujuh di dunia. Sekitar 90 persen kasus DM hampir dialami oleh setiap negara dan kebanyakan tergolong DM tipe 2. Indonesia menempati urutan ketujuh penderita diabetes dengan jumlah mencapai 10,7 juta penduduk. Pada provinsi lampung, Kota Bandar Lampung merupakan kota tertinggi kedua kasus DM tipe 2 setelah Kota Metro. Prevalensi DM tipe 2 Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin mencapai 0,9 persen tahun 2019, 5,1 persen tahun 2020 dan 6,8 persen tahun 2020 dan menduduki posisi 3 teratas di ruang rawat jalan. Faktor risiko Riwayat keluarga DM, pengetahuan, status gizi, aktivitas fisik, merokok dan Konsumsi buah dan sayur erat kaitannya dengan kejadian DM tipe 2.

Tujuan: Mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2 pada pasien poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Hasil: Didapatkan hubungan yang bermakna antara riwayat DM Pada keluarga (*p-value* 0,000), pengetahuan (*p-value* 0,000), Status Gizi (*p-value* 0,000), aktivitas fisik (*p-value* 0,000), dengan kejadian DM tipe 2. Tidak ada hubungan yang bermakna antara Konsumsi Buah dan Sayur (*p-value* 0,186) dan merokok (*p-value* 0,219). Variabel yang paling dominan pengaruhnya adalah riwayat DM pada keluarga dengan OR 21,393 disusul oleh obesitas dengan OR 16,3 terhadap kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Saran: Disarankan bagi masyarakat yang memiliki riwayat keluarga penderita diabetes hendaknya memeriksakan kadar gula darahnya agar dapat melakukan pencegahan sedini mungkin terhadap kejadian DM tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus Tipe 2; Faktor; Hubungan

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah atau biasa disebut hiperglikemia. Konsistensi kadar glukosa darah yang tinggi bisa mempengaruhi ginjal, jantung, mata, saraf, gigi, dan pembuluh darah (Kunaryanti, Andriyani, & Wulandari, 2018). Menurut WHO tahun 2020, DM merupakan penyebab kematian ketujuh di dunia dan penyebab utama komplikasi penyakit lainnya seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan dan amputasi anggota tubuh bagian bawah (*World Health Organization, 2020*).

Klasifikasi DM secara umum terdiri dua jenis utama yaitu diabetes tipe 1 (*insulin dependent Diabetes Melitus*) dan diabetes tipe 2 (*non-insulin dependent Diabetes Melitus*). DM tipe 2 lebih banyak terjadi dibandingkan diabetes tipe 1. Penyakit DM tipe 2 secara umum terjadi pada orang dewasa yang disebabkan oleh pola hidup yang tidak sehat sedangkan DM tipe 1 terjadi karena pankreas menghasilkan sedikit atau bahkan tidak memproduksi insulin (*World Health Organization, 2019*).

Pengidap HIV/AIDS dan Penderita AIDS di Lampung tahun 2018 terdapat 522 orang pengidap HIV, dan untuk penderita AIDS 143 orang. Sehingga prevalensi HIV pada tahun 2018;0,35 % sedangkan target 2018;0,49%. Penduduk terinfeksi HIV yang mendapatkan Antiretoviral hanya 74,76%. Adapun penyebab HIV adanya perilaku seks yang tidak aman, *injecting drug user* (IDU), penularan perinatal (dari ibu ke anak). (Kesehatan & Lampung, 2020) Berdasarkan organisasi

International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 memperkirakan secara global sebanyak 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) mengalami DM, 3 dari 4 orang diantaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Terdapat 541 juta orang dewasa memiliki Toleransi Glukosa Terganggu (IGT). Sekitar 90% kasus DM hampir dialami oleh setiap negara dan kebanyakan tergolong DM tipe 2. Asia Tenggara berada di urutan kedua jumlah orang yang menderita diabetes yaitu sebanyak 90 juta orang setelah wilayah Pasifik Barat dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 206 juta orang dan di urutan ketiga berada di wilayah Timur Tengah dan Afrika Utara yaitu sebanyak 73 juta orang yang menderita DM (Ogurtsova, Guariguata, Barengo, Ruiz, Sacre, Karuranga, Sun, Boyko, & Magliano, 2022).

Berdasarkan organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2021 memperkirakan secara global sebanyak 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) mengalami DM, 3 dari 4 orang diantaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Terdapat 541 juta orang dewasa memiliki Toleransi Glukosa Terganggu (IGT). Sekitar 90% kasus DM hampir dialami oleh setiap negara dan kebanyakan tergolong DM tipe 2. Asia Tenggara berada di urutan kedua jumlah orang yang menderita diabetes yaitu sebanyak 90 juta orang setelah wilayah Pasifik Barat dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 206 juta orang dan di urutan ketiga berada di wilayah Timur Tengah dan Afrika Utara yaitu sebanyak 73 juta orang yang menderita DM (Ogurtsova et al., 2022).

Indonesia menempati urutan ketujuh penderita

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febrian Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

diabetes dengan jumlah penderita mencapai 10,7 juta penduduk. Prevalensi DM di Indonesia menurut hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan ada peningkatan kejadian DM pada usia >15 tahun menjadi 2% yaitu dengan jumlah 713.783 penduduk. Terdapat empat provinsi dengan prevalensi tertinggi tahun 2018 yaitu DKI Jakarta, Kalimantan Timur, DI Yogyakarta, dan Sulawesi Utara (Riskesdas, 2018).

Prevalensi DM menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, untuk Provinsi Lampung adalah 0,8% dengan prevalensi 6,9% pada penduduk diatas 15 tahun (Riskesdas, 2013). Sedangkan menurut hasil Riskesdas 2018 tercatat jumlah penderita DM mencapai 1,4 % dengan prevalensi 10,9% atau dengan jumlah 22.171 pada penduduk diatas 15 tahun. Sedangkan Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dan gejala, dari 15 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Lampung, Kota Bandar Lampung menduduki posisi tertinggi kedua sebesar (2,25%) setelah Kota Metro yaitu dengan prevalensi sebesar (3,03%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medik di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung, kejadian DM tipe 2 pada tahun 2019 sebanyak 544 kasus dengan prevalensi 0,9 %, tahun 2020 sebanyak 2452 kasus dengan prevalensi 5,1 % dan tahun 2021 sebanyak 3390 kasus dengan prevalensi 6,8 %, pada pasien rawat jalan di RS Pertamina Bintang Amin. Dari data yang diperoleh tersebut, didapatkan DM termasuk dalam sepuluh penyakit terbesar di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan menduduki posisi ke-3 untuk diabetes tipe 2 (non-insulin dependent DM) dan posisi ke-4 untuk diabetes tipe 1 (*insulin dependent DM*) dari sepuluh penyakit lainnya (Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin, 2022).

Faktor risiko terjadinya DM TIPE 2 menurut *American Diabetes Association* (ADA) terbagi menjadi dua yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor - faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia >45 tahun, etnik, riwayat DM pada keluarga, riwayat melahirkan dengan berat badan lahir bayi >4000 gram, riwayat lahir dengan berat badan <2500 gram (rendah), dan riwayat menderita DM gestasional.

Adapun faktor risiko yang dapat diubah adalah hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan obesitas (IMT > 25 kg/m², lingkar perut >80 cm untuk wanita dan > 90 cm untuk Laki - laki) (*American Diabetes Association*, 2020).

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah riset yang didasarkan pada pengukuran secara kuantitatif pada berbagai karakteristik (variabel). Penelitian ini hanya dapat digunakan pada fenomena yang bisa dikuantifikasi (Heryana, 2020).

Rancangan penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional*. Pengukuran terhadap variabel independen (bebas) dalam penelitian ini yaitu faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DM tipe 2 serta variabel dependen (terikat) yaitu pasien yang terdiagnosa DM tipe 2 dikumpulkan secara bersamaan kemudian dicari pengaruhnya.

Populasi penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin pada 30 September – 11 Oktober 2022, berdasarkan perhitungan besar sampel. Dikarenakan besarnya populasinya tidak diketahui, maka ukuran sampel dapat dihitung menggunakan rumus Charan (Murti, 2019). Berdasarkan perhitungan tersebut, didapatkan hasil besar sampel yang diajukan adalah 607 responden. Peneliti mengambil 30% dari jumlah sampel yang diajukan sehingga didapatkan jumlah sampel 180 responden. Sehingga hasil data yang digambarkan pada penelitian ini adalah data dari 30% sampel (Puteri, 2020).

Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner untuk variabel pengetahuan, aktivitas fisik, riwayat DM tipe 2 pada keluarga, merokok dan konsumsi buah dan sayur. Selanjutnya untuk variabel karakteristik responden seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan serta status gizi menggunakan lembar observasi dari lembar rekam medik responden. Variabel pengetahuan dikategorikan 0. Baik > 75% (19-24 soal) jawaban benar 1. Cukup 56%- 75% (13-18 soal) jawaban benar 2. Redah <56% (0-9 soal) jawaban benar. Status gizi dikategorikan 0 tidak obesitas jika IMT < 25, 1 obesitas, jika IMT ≥ 25. Aktivitas fisik dikategorikan

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febrian Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2

0. Cukup, jika aktivitas fisik berat : ≥ 3 hari per minggu dan MET minute/minggu ≥ 1500 . aktivitas fisik sedang: ≥ 5 hari dalam seminggu dengan rata-rata lama aktivitas tersebut ≥ 150 menit/minggu 1. Kurang, jika tidak masuk kedalam kriteria cukup. Variabel merokok dikategorikan 0. Bukan perokok 1. Perokok : jika sehari mengkonsumsi ≥ 1 batang/hari. Dan untuk konsumsi buah dan sayur dikategorikan 0. Cukup,

jika konsumsi buah dan sayur ≥ 5 porsi sehari selama min 5 hari/ 1. Kurang, jika konsumsi buah dan sayur < 5 porsi sehari selama min 5 hari/minggu. Analisis data menggunakan uji chi squer.

Penelitian ini sudah dinyatakan laik etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati dengan nomor 2876/EC/KEP-UNMAL/IX/2022.

HASIL**Tabel 1. Karakteristik Responden (N=180)**

Variabel	Frekuensi
Usia (Mean\pmSD)(Rentang)(Tahun)	(48.76 \pm 9.440)(30-65)
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki – laki	49/27.2
Perempuan	131/72.8
Pendidikan (n/%)	
Tinggi	102/56.7
Rendah	78/43.3
Pekerjaan (n/%)	
Bekerja	127/70.6
Tidak Bekerja	53/29.4
Kejadian DM (n/%)	
Non DM	51/28.3
DM tipe 2	129/71.7
Riwayat Keluarga DM (n/%)	
Tidak	79/43.9
Ya	101/56.1
Pengetahuan (n/%)	
Rendah	102/56.7
Cukup	62/34.4
Baik	16/8.9
Status Gizi (n/%)	
Tidak Obesitas	86/47.8
Obesitas	94/52.2
Aktivitas Fisik (n/%)	
Cukup	81/45
Kurang	99/55
Merokok (n/%)	
Bukan perokok	139/77.2
Perokok	41/22.8
Konsumsi Buah dan Sayur (n/%)	
Cukup	6/3.3
Kurang	174/96.7

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febrian Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui rata-rata usia responden 48.76 dengan standar deviasi 9.440 dan rentang 30 sampai 65 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 131 (72,2%), berpendidikan tinggi 102 (56,7%), bekerja 127 (70,6%), memiliki riwayat DM tipe 2 pada keluarga 101 (96,7 %), tingkat pengetahuan rendah 102 (56,7 %), ststus gizi obesitas 94 (52,2%), aktivitas fisik kurang 99 (55,0 %), konsumsi buah dan sayur kurang 174 (96,7%) dan responden yang bukan perokok 139 (77,2%).

Tabel 2. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DM Tipe 2 (N=180)

Variabel	Kejadian DM		p-value	OR (95% CI)
	Non DM (N=51)	DM Tipe 2 (n=129)		
Riwayat DM Pada Keluarga (n/%)				
Tidak	43/84.3	36/27.9	0,000	13,88 (5,95 - 32,36)
Ya	8/15.7	93/72.1		
Pengetahuan (n/%)				
Rendah	15/29.4	87/67.4	0.000	-
Cukup	24/47.1	38/29.5		
Baik	12/23.5	4/3.1		
Status Gizi (n/%)				
Tidak Obesitas	42/82.4	44/34.1	0.000	9,01 (4,024 - 20,19)
Obesitas	9/17.6	85/65.9		
Aktivitas Fisik (n/%)				
Cukup	40/78.4	41/31.8	0.000	7,805 (3,638 - 16,744)
Kurang	11/21.6	88/69.2		
Merokok (n/%)				
Bukan perokok	43/84.3	96/74.4	0.219	1,848 (0,788 - 4,332)
Perokok	8/15.7	33/25.6		
Konsumsi Buah dan Sayur (n/%)				
Cukup	0/0	6/4.7	0.186	0,117 (0,25 - 1,568)
Kurang	51/100	123/95.3		

Tabel 2. Menunjukkan dari 79 responden yang tidak memiliki riwayat DM pada keluarga lebih banyak tidak menderita DM yaitu berjumlah 43 (84.3%) sedangkan yang mengalami DM tipe 2 sebanyak 36 (27.9%) dan reponden yang memiliki riwayat DM pada keluarga lebih banyak yang mengalami DM tipe 2 dengan jumlah 93 (72.1%) sedangkan non DM dengan jumlah 8 (15.7%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Riwayat DM Pada keluarga dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (13,88)

artinya responden yang memiliki riwayat DM pada keluarga mempunyai resiko untuk untuk kejadian DM tipe 2 sebanyak 13,88 kali dibandingkan dengan responden tidak memiliki riwayat DM pada keluarga.

Dari 102 responden dengan pengetahuan rendah lebih banyak yang mengalami DM tipe 2 sebanyak 87 (67.4%) sedangkan responden non DM dengan jumlah 15 (29.4%), sama seperti pada kategori pengetahuan cukup lebih banyak yang mengalami DM tipe 2 sebanyak 38 (29.5%) sedangkan responden non DM dengan jumlah 24 (47.1%) dan responden dengan pengetahuan baik lebih banyak responden non DM dengan jumlah 12

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febrian Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2

(23.5%) dibaningkan dengan yang mengalami DM tipe 2 yaitu berjumlah 4 (3.1%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan *Two-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila p value < α (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Dari 86 responden memiliki status gizi tidak obesitas didapatkan hasil yang hamper seimbang yaitu yang mengalami DM tipe 2 dengan jumlah 44 (34.1%) dan non DM sebanyak 42 (82.4%) dan reponden memiliki status gizi obesitas lebih banyak yang mengalami DM tipe 2 sebanyak 85 (65.9%) sedangkan non DM dengan jumlah 9 (17.6%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila p value < α (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Status Gizi dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (9, 01) artinya responden yang memiliki status gizi obesitas mempunyai resiko untuk untuk kejadian DM tipe 2 sebanyak 9,01 kali dibandingkan dengan responden memiliki status gizi tidak obesitas.

Dari 81 responden memiliki aktivitas fisik cukup didapatkan hasil yang hamper seimbang antara responden non DM dengan jumlah 40 (78.4%) dan responden dengan DM tipe 2 sebanyak 41 (31.8%) dan reponden memiliki aktivitas fisik kurang lebih banyak responden yang mengalami DM tipe 2 dengan jumlah 88 (69.2%) sedangkan non DM dengan jumlah 11 (21.6 %). Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila p value < α (0,05), sehingga

dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas Fisik dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (7,805) artinya responden yang memiliki Aktivitas Fisik kurang mempunyai resiko untuk untuk kejadian DM tipe 2 sebanyak 7,8 kali dibandingkan dengan responden memiliki Aktivitas Fisik cukup.

Dari 139 responden yang yang bukan perokok lebih banyak yang mengalami DM tipe 2 dengan jumlah 96 (74.4%) sedangkan responden non DM 43 (84.3%) dan reponden yang perokok lebih banyak responden dengan DM tipe 2 sebanyak 33 (25.6%) sedangkan non DM dengan jumlah 8 (15.7%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,219. Bila p value > α (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. Pada penelitian ini didapatkan hasil uji statistik p 0.219 yang artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara merokok dengan kejadian DM.

Dari 6 responden yang mengkonsumsi Buah dan Sayur cukup tidak didapatkan hasil responden non DM sedangkan responden dengan DM tipe 2 sebanyak 6 (4.7%). Dan yang mengkonsumsi buah dan sayur kurang, dari responden non DM dengan jumlah 51 (100%) dan DM tipe 2 sebanyak 123 (95.3%). Berdasarkan hasil uji statistic *Fisher's Exact Test* dengan didapatkan nilai p-value sebesar 0,186. Bila p value > α (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi buah dan sayur di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Tabel 3. Hasil Seleksi Bivariat

Variabel	p-value	Keterangan
Riwayat DM Pada Keluarga	0.000	Kandidat Uji
Pengetahuan	0.000	Kandidat Uji
Status Gizi	0.000	Kandidat Uji
Aktivitas Fisik	0.000	Kandidat Uji
Merokok	0.219	Kandidat Uji
Konsumsi Buah Dan Sayur	0.186	Bukan Kandidat Uji

Berdasarkan Tabel 3. Hasil seleksi bivariat variabel Riwayat DM Pada Keluarga, Pengetahuan, Status gizi, Aktivitas Fisik, konsumsi buah dan sayur dan merokok menghasilkan p value < 0,25. Tetapi pada variabel

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febrian Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

konsumsi buah dan sayur tidak memenuhi syarat untuk masuk kedalam uji multivariate dikarenakan terdapat cell observed yang bernilai 0 pada uji bivariate. Maka yang akan dimasukkan ke permodelan dan diuji multivariate regresi logistic multinomial adalah variabel Riwayat DM Pada Keluarga, Pengetahuan, Status gizi, Aktivitas Fisik dan merokok.

Tabel 4. Analisis Multivariat Menggunakan Uji Regresi Logistik

Variabel	B	Sig.	Exp. (B)
Riwayat DM Pada Keluarga	3.063	0.000	21.393
Pengetahuan	10703	0.000	0.182
Status Gizi	2.791	0.000	16.303
Aktivitas Fisik	1.697	0.003	5.456
Merokok	0.583	0.483	0.558

Tabel 4. Menunjukkan bahwa dalam penelitian ini variabel Riwayat DM keluarga menjadi variabel yang paling dominan pengaruhnya terhadap kejadian DM tipe 2 dengan OR 21,393 disusul oleh status gizi dengan OR 16,303.

PEMBAHASAN

Hubungan antara Riwayat DM Pada keluarga dengan kejadian DM tipe 2

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai *p* value sebesar 0,000. Sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Riwayat DM Pada keluarga dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (13,88) artinya responden yang memiliki riwayat DM pada keluarga mempunyai resiko untuk untuk kejadian DM tipe 2 sebanyak 13,88 kali dibandingkan dengan responden tidak memiliki riwayat DM pada keluarga.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Glugur Darat Kota Medan yang menyatakan faktor risiko riwayat keluarga penderita diabetes berhubungan dengan kejadian DM tipe 2 (*p* 0.003). Orang yang memiliki riwayat keluarga penderita diabetes memiliki risiko sebesar 2.656 kali (95% CI 1.443-4.887) lebih besar terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga penderita diabetes (Chairunnisa, 2020).

Riwayat keluarga merupakan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Hal ini dikarenakan faktor genetik pada kasus diabetes bersumber dari keselarasan (*concordance*) diabetes yang dapat meningkatkan kondisi kembar monozigot. DM tipe 2 merupakan kelainan poligenik dan tidak memiliki

hubungan yang jelas dengan gen Human Leucocytes Antigen (HLA) (Isnaini & Ratnasari,

2018). Orang yang memiliki latar belakang keluarga penderita diabetes lebih dari satu anggota keluarga memiliki peluang 2 sampai 6 kali lebih besar terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat keluarga penderita diabetes (Centers for Disease Control and Prevention, 2017).

Menurut analisis peneliti, riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Riwayat keluarga dengan DM menggambarkan kerentanan genetik dan paparan faktor lingkungan yang dilakukan dalam keluarga. Keterkaitan antara genetik dengan gaya hidup menjadi faktor penting dalam berkembangnya DM. Selain karena faktor genetik, hidup dengan kebiasaan yang sama dalam hal pola hidup yang berisiko DM antara anggota keluarga juga menjadikan peningkatan risiko DM itu. Namun, memiliki keluarga dengan riwayat seseorang akan lebih berupaya untuk memperbaiki pola hidup dengan tujuan mengurangi faktor risiko terkenanya DM tipe 2.

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febriani Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Kejadian DM Tipe 2

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila p value $< \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Pengetahuan merupakan jembatan penghubung untuk seseorang berperilaku baik terhadap sesuatu. Pengetahuan adalah hasil mengingat suatu hal, termasuk mengingat kembali kejadian yang pernah dialami baik secara sengaja maupun tidak sengaja dan ini terjadi setelah orang melakukan kontak atau pengamatan terhadap obyek tertentu (Kunaryanti et al., 2018).

Sejalan dengan penelitian di Kota Bengkulu untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan kejadian diabetes mellitus di Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu digunakan uji Chi-Square didapatkan nilai sebesar 8,645 dengan nilai p = 0,013. Nilai p $< 0,05$ menunjukkan ada hubungan pengetahuan dengan kejadian diabetes mellitus di Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu. Artinya responden dengan pengetahuan kurang akan semakin besar kemungkinan mengalami kejadian diabetes mellitus dan sebaliknya responden dengan pengetahuan baik akan semakin kecil kemungkinan mengalami kejadian diabetes mellitus (Fauzi, & Sari, 2022).

Menurut analisa peneliti, pada penelitian ini menunjukkan bahwa semakin baik pengetahuan responden akan semakin menurunkan resiko terjadinya diabetes mellitus. Pada penelitian ini sebagian besar responden yang memiliki pengetahuan cukup dan baik adalah responden yang berpendidikan tinggi yaitu SMA keatas. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki responden mengenai pencegahan dan pengelolaan penyakit DM tipe 2 dapat mendorong responden untuk mengontrol kadar gula darah sehingga kadar gula darah dapat tetap terjaga dalam keadaan normal.

Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian DM Tipe 2

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan

yang bermakna antara Status Gizi dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (9, 01) artinya responden yang memiliki status gizi obesitas mempunyai resiko untuk untuk kejadian DM tipe 2 sebanyak 9,01 kali dibandingkan dengan responden memiliki status gizi tidak obesitas.

Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan responden yang mengalami status gizi obesitas kebanyakan juga menderita diabetes mellitus tipe 2. Hal ini dapat di peroleh karena massa lemak berlebih juga tidak baik untuk kesehatan. Diabetes mellitus merupakan penyakit yang bersifat degeneratif atau penyakit yang dapat diturunkan kepada keturunannya. Selain karena hal tersebut, seseorang dapat menderita penyakit ini karena pola makan yang tidak sehat dan terjaga sehingga mempengaruhi berat badan seperti, terlalu manis, terlalu gurih, terlalu asin, atau terlalu banyak lemak (Khalish & Hansen, 2021).

Menurut analisa peneliti, obesitas telah menjadi salah satu penyebab utama kematian karena obesitas dikenal sebagai faktor risiko utama sejumlah penyakit tidak menular, khususnya DM tipe 2. Hubungan ini mengarah pada makna DM tipe 2 yang menyoroti fakta bahwa sebagian besar penderita DM tipe 2 adalah orang yang mempunyai berat badan berlebih/obesitas. Pada saat dilakukan wawancara beberapa responden mengatakan ada yang memiliki kebiasaan makan di malam hari dan memiliki kebiasaan makan makanan yang berlemak. Oleh karena itu kejadian obesitas di masyarakat perlu diturunkan dengan cara menerapkan gaya hidup sehat dan pola makan masyarakat.

Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM Tipe 2

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila p value $< \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas Fisik dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (7,805) artinya responden yang memiliki Aktivitas Fisik kurang mempunyai resiko untuk untuk kejadian DM tipe 2 sebanyak 7,8 kali dibandingkan dengan responden memiliki Aktivitas Fisik cukup.

Aktivitas fisik yang teratur dapat berperan

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febriani Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

dalam mencegah risiko DM tipe 2 dengan meningkatkan massa tubuh tanpa lemak dan secara bersamaan mengurangi lemak tubuh. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Jika kondisi ini terus terjadi maka akan menyebabkan pankreas tidak adekuat dalam menghasilkan insulin serta tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi yang mengakibatkan penyakit DM tipe 2 (Rofikoh, Handayani, Suraya, 2020).

Sejalan dengan penelitian Chaerunnisa tahun 2022 responden yang menderita DM tipe 2 pada hampir setengahnya kurang melakukan aktivitas fisik dalam kesehariannya yaitu sebesar 46.6%. Namun pada responden yang tidak menderita DM tipe 2 sebesar 70.5% telah melakukan aktivitas yang cukup. Berdasarkan uji statistik didapatkan $p = 0.030$ dengan OR 2.080 (95% CI 1.118-3.869) yang artinya terdapat hubungan bermakna antara kurang aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe 2.

Menurut analisa peneliti, pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik kurang, hal ini dikarenakan Aktivitas fisik mencakup semua gerakan akan meningkatkan penggunaan energi. Aktivitas fisik yang dilakukan harian atau setidaknya tidak lebih dari 2 hari berlalu diantara sesi olahraga, hal ini dapat meningkatkan kerja insulin. Banyak responden yang tidak melakukan olahraga maupun aktivitas fisik yang cukup, sebagian responden lebih memilih untuk duduk-duduk dirumah saja dan ada juga responden yang sudah pensiun dan hanya dirumah saja. Intervensi gaya hidup terstruktur yang mencakup aktivitas fisik minimal 150 menit/minggu dan perubahan pola makan yang memberikan efek penurunan berat badan 5% - 7% direkomendasikan untuk mencegah atau menunda terjadinya DM tipe 2 pada populasi risiko tinggi dan pradiabetes.

Hubungan Antara Merokok Dengan Kejadian DM Tipe 2

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,173. Bila p value $< \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. Pada penelitian ini

didapatkan hasil uji statistik $p = 0.219$ yang artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara merokok dengan kejadian DM tipe 2.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian di Kota Samarinda yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara merokok dengan kejadian DM tipe 2 yang diperlihatkan dengan $p = 0.463$ (Latifah & Nugroho, 2020). Didukung juga dengan penelitian di wilayah kerja Puskesmas I Wangon bahwa tidak ada hubungan antara terpapar asap rokok dengan kejadian DM tipe 2 ($p = 0.314$) (Isnaini & Ratnasari, 2018).

Menurut analisis peneliti, pada penelitian ini tidak menggambarkan hubungan merokok dengan DM tipe 2 kemungkinan dikarenakan tidak menanyakan bagaimana paparan rokok terhadap penderita DM tipe 2. Rokok mengandung racun yang mirip dengan apa yang dihirup oleh perokok tetapi paparannya pada suhu dan kondisi yang berbeda. Beberapa zat beracun ditemukan dalam konsentrasi yang lebih tinggi pada perokok pasif. Semakin besar paparan yang terhirup pada perokok pasif maka semakin besar pula risiko untuk terkena diabetes. Maka dari itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan paparan asap rokok pada perokok pasif sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2.

Hubungan Antara Konsumsi Buah Dan Sayur Dengan Kejadian DM Tipe 2

Berdasarkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan nilai p value sebesar 0,269. Bila p value $> \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara Konsumsi Buah dan Sayur di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Eropa dan Amerika Serikat, menyatakan bahwa asupan sayuran yang berwarna hijau dan buah tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes mellitus tipe 2 pada orang dewasa (Mamluk, O'Doherty, Orfanos, Saitakis, Woodside, Liao, & Kee, 2017). Konsumsi jus buah tidak berpengaruh signifikan pada glukosa puasa dan konsentrasi insulin (Wang, Liu, Mi, & Wang, 2014). Asupan jus buah tidak ada kaitannya dengan risiko diabetes tipe 2, tetapi asupan jus buah yang bergula lebih tinggi

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febriani Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2

dikaitkan dengan peningkatan risiko diabetes tipe 2 (Xi, Li, Liu, Tian, Yin, Huai, & Steffen, 2014).

Menurut analisa peneliti, sayuran dan buah-buahan merupakan sumber berbagai vitamin, mineral dan serat pangan. Serat adalah karbohidrat yang ditemukan pada sayuran dan buah-buahan dan biji-bijian. Tidak seperti karbohidrat lainnya, serat tidak mudah dipecah dan dicerna oleh tubuh sehingga melancarkan sistem pencernaan dengan mudah tanpa menyebabkan kenaikan kadar gula darah. Dalam penelitian ini konsumsi buah dan sayur tidak berhubungan dengan kejadian DM hal ini dikarenakan responden yang memiliki konsumsi sayur dan buahnya cukup hanya sedikit. Diharapkan bagi responden agar memiliki pengetahuan dan kesadaran dalam pentingnya mengkonsumsi buah dan sayur yang cukup dalam menjaga kenormalan tekanan darah, kadar gula darah dan kolesterol darah serta dapat mencegah penyakit tidak menular, dalam hal ini yaitu DM tipe 2.

SIMPULAN

Ada hubungan yang bermakna antara Riwayat DM Pada keluarga, pengetahuan, status gizi, aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe 2 dengan hasil $p\text{-value} < \alpha (0,05)$. Dan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi buah dan sayur dan merokok dengan kejadian DM tipe 2 dengan hasil $p\text{-value} > \alpha (0,05)$.

Variabel yang paling dominan pengaruhnya dalam penelitian adalah variabel riwayat DM pada keluarga dengan OR 21,393 disusul oleh status gizi dengan OR 16,3 terhadap kejadian DM tipe 2 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.

SARAN

Bagi pihak Rumah Sakit perlu menekankan kejadian DM tipe 2 yang sudah lama menjadi permasalahan penyakit tidak menular dari tahun ke tahun dengan cara melaksanakan edukasi mengenai penyakit DM oleh tim Promosi Kesehatan Rumah Sakit (PKRS) yang meliputi Riwayat penyakit DM pada keluarga, pola makan, Perencanaan makan, latihan jasmani, obat-obatan dan kontrol rutin untuk pemantauan glukosa dalam darah pasien yang dilakukan setiap bulan.

Bagi masyarakat yang memiliki riwayat keluarga penderita diabetes hendaknya memeriksakan kadar gula darahnya agar dapat melakukan pencegahan sedini mungkin. Pada faktor risiko DM tipe 2 dapat dicegah dengan penerapan pola hidup sehat seperti melakukan aktivitas fisik, mengatur pola makan, melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur dan mencari informasi mengenai penyakit DM tipe 2. Orang yang obesitas berpeluang tinggi terkena DM tipe 2, oleh karena itu disarankan kepada masyarakat untuk tetap menjaga IMT agar tetap ideal dengan cara penerapan pola hidup sehat dan rajin melakukan pengukuran IMT, serta terus melakukan aktivitas fisik/olahraga.

Untuk peneliti selanjutnya supaya menambahkan paparan asap rokok pada perokok pasif sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2 dan disarankan untuk meneliti variabel dislipidemia dengan melihat kadar lipid responden yang bisa didapatkan dari rekam medik rumah sakit, dikarenakan ditinjau berdasarkan teori yang telah ada variabel tersebut berhubungan dengan kejadian DM tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2020). 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2020. *Diabetes care*, 43(Supplement_1), S14-S31.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017). Diabetes 2017 Report Card. Diakses dari: <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/library/diabetesreportcard2017-508.pdf>
- Chairunnisa, W. R. (2020). Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Glugur Darat Kota Medan Tahun 2020. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*. <http://repository.uinsu.ac.id/113471/WanRizkyChailrunnisa-Repository.pdf>.
- Fauzi, Y., & Sari, F. M. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Obesitas dengan Kejadian

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febriani Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>

Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2

- Diabetes Mellitus di Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 3(2), 81-85.
- Heryana, A. (2020). Buku Ajar Metodologi Penelitian pada Kesehatan Masyarakat. *Bahan Ajar Keperawatan Gigi*, June, 1–187.
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 198). Diakses dari: https://protc.id/wp-content/uploads/2021/07/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Khalish, N., & Hansen, H. (2021). Literatur Review Hubungan IMT dengan Kadar Gula pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Borneo Studies and Research*, 2(3), 1987-1995.
- Kunaryanti, K., Andriyani, A., & Wulandari, R. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Diabetes Mellitus Dengan Perilaku Mengontrol Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 49–55. <https://doi.org/10.23917/jk.v11i1.7007>.
- Latifah, N., & Nugroho, P. S. (2020). Hubungan Stres Dan Merokok Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Studies and Research*, 1(2), 1243-1248.
- Mamluk, L., O'Doherty, M. G., Orfanos, P., Saitakis, G., Woodside, J. V., Liao, L. M., & Kee, F. (2017). Fruit and vegetable intake and risk of incident of type 2 diabetes: results from the consortium on health and ageing network of cohorts in Europe and the United States (CHANCES). *European journal of clinical nutrition*, 71(1), 83-91.
- Murti, B. (2019). Perlukah menghitung ukuran sampel?. *Jurnal Kedokteran YARSI*, 15(1). DOI:10.33476/jky.v15i1.1009.
- Ogurtsova, K., Guariguata, L., Barengo, N. C., Ruiz, P. L. D., Sacre, J. W., Karuranga, S., Sun, H., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109118>
- Puteri, H. E. (2020). Menentukan Populasi dan Sampel. *Riset Ekonomi Dan Perbankan Islam*, April, 2. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28776.01285>.
- Rofikoh, R., Handayani, S., Suraya, I. (2020). Determinan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Posbindu Mawar Kuning Gambir. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 5(1), 42–48. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v5i1.3847>
- Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin. (2022). Data rekam medis Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin.
- Wang, B., Liu, K., Mi, M., & Wang, J. (2014). Effect of fruit juice on glucose control and insulin sensitivity in adults: a meta-analysis of 12 randomized controlled trials. *PLoS One*, 9(4), e95323.
- World Health Organization. (2019). Classification of diabetes mellitus. In *Clinics in Laboratory Medicine* (Vol. 21, Issue 1). https://doi.org/10.5005/jp/books/12855_84.
- World Health Organization. (2020). Insulin and associated devices: access for everybody. *World Health Organization*, September, 1–24. <http://apps.who.int/bookorders>.
- Xi, B., Li, S., Liu, Z., Tian, H., Yin, X., Huai, P., & Steffen, L. M. (2014). Intake of fruit juice and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 9(3), e93471.

Eggy Lasmawati, Devita Febriani Putri*, Dina Dwi Nuryani

Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Devita Febrian Putri. *Email: devita@malahayati.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.11190>