

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS DI DESA TUMPAAN KABUPATEN MINAHASA SELATAN

Novita Paat ^{1*}, Fentje Langitan², Jilly Toar³

^{1,2,3}) Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado

*) e-mail korespondensi: Novitapaat05@gmail.com

Diterima : 24-09-2021

Direvisi : 1-10-2021

Disetujui : 10-02-2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mencari secara umum apakah terdapat faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus di Desa Tumpaan Kabupaten Minahasa Selatan, Penelitian ini juga merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi case control. Populasi yaitu seluruh masyarakat yang dinyatakan mengidap diabetes mellitus sebanyak 191 orang dengan menggunakan total sampling. Penelitian ini adalah kasus-kontrol berpasangan berdasarkan pendidikan, pekerjaan, obesitas, aktivitas fisik, hipertensi, dan konsumsi lemak. Data didapatkan dari kuesioner yang dijalankan dan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, dan analisis menggunakan uji McNemar dan regresi logistik. Dari hasil analisis ditemukan bahwa dari hasil nilai P Value, jenis kelamin 0,000, pendidikan 0,000, pekerjaan 0,751, obesitas 0,000, aktivitas fisik 0,000, hipertensi 0,026, dan konsumsi lemak 0,0014. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes adalah jenis kelamin, pendidikan, obesitas, aktivitas fisik, hipertensi, dan konsumsi lemak. Dan yang tidak termasuk dalam faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes adalah faktor pekerjaan.

Kata Kunci: *Diabetes Mellitus, Faktor-Faktor, Desa Tumpaann*

Abstract

This study aims to find out in general whether there are factors associated with the incidence of diabetes mellitus in Tumpaan Village, South Minahasa Regency. This study is also a quantitative study with a case control study design. The population is all people who are declared to have diabetes mellitus as many as 191 people using total sampling. This study was a case-control paired based on education, occupation, obesity, physical activity, hypertension, and fat consumption. The data were obtained from the questionnaire that was run and the results of interviews conducted by the researcher, and the analysis used McNemar's test and logistic regression. From the results of the analysis, it was found that from the results of the P Value, gender was 0.000, education was 0.000, occupation was 0.751, obesity was 0.000, physical activity was 0.000, hypertension was 0.026, and fat consumption was 0.0014. Based on this research, it can be concluded that the factors related to the incidence of diabetes are gender, education, obesity, physical activity, hypertension, and fat consumption. And what is not included in the factors related to the incidence of diabetes is the work factor.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Factors, Tumpaan Village*

PENDAHULUAN

Diabetes adalah infeksi berkelanjutan yang intens, terjadi ketika pankreas tidak membuat cukup insulin (zat kimia yang mengatur glukosa atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang dihasilkannya secara memadai dihasilkan oleh tubuh. Dan saat ini penyakit diabetes menjadi masalah kesehatan pada masyarakat yang penting, dan menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular yang diprioritas oleh pemimpin dunia. (WHO Global Report, 2016).

Diabetes Mellitus menyebabkan ketidaknyamanan di hampir semua tubuh manusia, dari kulit hingga jantung. Ketidaknyamanan ini membuat gangguan sistem kardiovaskular seperti hipertensi, nekrosis lokal miokard, dan penyakit jantung koroner, gangguan mata, seperti retinopati diabetik paru-paru seperti TBC, komplikasi hati seperti sirosis hepatitis dan gangguan kulit seperti gangren, bisul dan furunkel. Sarwono, dkk, 2017).

Dari data WHO ditemukan angka kejadian penyakit Diabetes dari tahun ke tahun semakin meningkat. Pada tahun 2014 diperkirakan terdapat 422 juta orang dewasa hidup dengan diabetes, dibandingkan dengan tahun 1980 angka prealensi diabetes hanya 108 juta orang dewasa, prevalensi diabetes didunia (dengan usia standarisasi) telah meningkat hamper dua kali lipat sejak tahun 1980, meningkat dari ,7% menjadi 8,5% pada populasi obesitas. Selanjutnya beberapa dekade terakhir, prevalensi diabeto meningkat pada Negara berpenghasilan rendah dan menengah dari pada Negara berpenghasilan tinggi. (WHO Global Report, 2016).

Organisasi kesehatan dunia, *World Health Organization* (WHO),

memprediksikan penyakit diabetes mellitus akan menimpa lebih dari 21 juta penduduk Indonesia di tahun 2030. Tidak hanya itu menurut surat kabar yang ditulis pada artikel Republika.co.id Jakarta yang dipublis pada tahun 2019, menyatakan bahwa prevalensi penyakit diabetes mellitus (DM) mengalami kenaikan dalam lima tahun terakhir, dengan angka kenaikan dari 6,9 persen menjadi 8,5 persen, dan estimasi jumlah penderita di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta orang.

Di Sulawesi utara prevalensi kejadian diabetes meningkat, menurut data Dinas Kesehatan Sulawesi Utara, menyatakan bahwa pada tahun 2015 terdapat 2756 kasus dan pada tahun 2016 jumlah kasus menjadi 2496. Dan menurut dr Dante Saksono H, SpPD-KEMD yang adalah spesialis endokrinologi menyatakan diabetes berisiko besar terjadi pada etnik Manado, dikarenakan etnik manado mewarisi genetic diabetes lebih besar dari etnik lainnya, dan kejadian diabetes dimanado pun sangat tinggi dan sulit disembuhkan dikarenakan kebanyakan masyarakat manado yang sudah berstatus sakit diabetes enggan untuk mengkonsumsi obat. (Menurut surat kabar Detikhealth yang dipublis pada tahun 2019).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawaty (2016) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II, dengan menggunakan analisi McNemar dan regresi logistic, maka didapatkan obesitas $p=0,001$, umur dengan $p=0.001$, merokok dengan $p=0,008$ dan aktivitas olahraga kejadian DM tipe 2, maka aktivitas olahraga dibagi menjadi dua yaitu “cukuo” jika menit dan kurang. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa pasien dengan obesitas umur dapat meningkatkan risiko DM Tipe 2.

Dengan demikian obesitas dimasyarakatkan peril diturunkan dengan memperbaiki gaya hidup dan pola makan masyarakat.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti puskesmas Tumpaun ditemukan bahwa masyarakat prevalensi angka masyarakat yang berobat akibat diabetes masih sangat tinggi, dengan prevalensi 183 pasien yang tercatat. Tidak hanya itu juga, banyak masyarakat Desa Tumpaun Kabupaten Minahasa Selatan sering mengakui bahwa mereka adalah penderita diabetes, tidak hanya mengakui bahwa sampai mengeluh dan mencari alternative lain dalam mengobati penyakit diabetes selain datang berobat. Menurut salah satu masyarakat yang peneliti wawancarai, dia sendiri juga menyetujui bahwa kebanyakan masyarakat Desa Tumpaun Kabupaten Minahasa Selatan mengidap diabetes mellitus. Dari hal-hal tersebut maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian mengenai “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Mellitus di Desa Tumpaun Kabupaten Minahasa Selatan”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan case control, terhadap masyarakat yang mengidap penyakit diabetes Desa Tumpaun Kabupaten Minahasa Selatan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tumpaun Kabupaten Minahasa Selatan. Penelitian ini di laksanakan pada bulan November 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang mengidap diabetes mellitus dengan jumlah 191 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang mengidap diabetes mellitus yang berjumlah 191 orang (total sampling). Teknik pengambilan sampel

dalam penelitian ini yaitu menggunakan total sampling atau keseluruhan populasi.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi yang lebih banyak mengidap *diabetes mellitus* berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	N	%
Perempuan	101	50,5
Laki-laki	90	50
Total	191	100%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengidap penyakit DM dengan prevalensi 101 orang (50,5%) dan yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 90 orang (50%).

Tabel 2. Distribusi masyarakat yang banyak memiliki riwayat penyakit obesitas

Obesitas	N	%
Obesitas	123	61,5
Normal	68	39
Total	191	100%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah penduduk yang memiliki obesitas lebih banyak dengan prevalensi 123 orang (61,5%) dan kategori yang obesitas normal berjumlah 68 orang (39%).

Tabel 3. Gambaran Aktivitas fisik

Aktivitas fisik	N	%
Cukup	100	55
Kurang	91	45
Total	191	100%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah penduduk yang memiliki aktivitas cukup lebih banyak dengan prevalensi 100 orang (55%) dan kategori kurang berjumlah 91 orang (45%).

Tabel 4. Gambaran Hipertensi

Hipertensi	N	%
Ya	95	48
Tidak	96	51
Total	191	100%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah penduduk yang tidak memiliki hipertensi lebih banyak dengan prevalensi 96 orang (51%) dan kategori yang tidak berjumlah 95 orang (48%).

Table 5. Gambaran lemak

Lemak	N	%
Sering	99	54
jarang	50	25
Tidak pernah	42	21
Total	191	100%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan jumlah penduduk yang memiliki sering lebih banyak dengan prevalensi 99 orang (54%) dan kategori yang jarang berjumlah 50 orang (25%), dan terakhir kategori tidak pernah 42 orang (21%).

Tabel 6. Umur dengan penyakit DM

Jenis Kelamin	Penyakit DM		Total		P value	OR 95% CI
	N	%	N	%		
Perempuan	10	50,1	10	50,1	0,00	6,02
Laki-laki	9	49,5	9	49,5		
Total	19	100	19	100		2-14,864

Hasil pemeriksaan mendapat nilai OR 6,024, yang menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan memiliki kecenderungan 6,024 kali untuk mudah mengalami penyakit diabetes jika dibandingkan dengan jenis kelamin pria.

Table 7. Obesitas dengan penyakit diabetes mellitus

Obesitas	Penyakit DM		Total		Pvalue	OR 95% CI
	N	%	N	%		
Obesitas	123	64,4	123	64,4	0,000	3,039
Normal	68	35,6	68	35,6		
Total	191	100,0	191	100,0		

Nilai kemungkinan 0,000 menunjukkan bahwa 5% ada hubungan antara kegemukan dan diabetes mellitus. Dari hasil pemeriksaan didapatkan nilai OR sebesar 3,039

Table 8. Aktivitas fisik dengan penyakit DM

Aktivitas Fisik	Penyakit DM		Total		Pvalue	OR 95% CI
	N	%	N	%		
Kurang	10	52,3	10	52,3	0,00	3,108
Cukup	9	47,6	9	47,6		
Total	19	100,0	19	100,0		-5,654

Hasil analisis diperoleh 0,000 yang menyiratkan bahwa ada α 5% ada hubungan besar antara pekerjaan atau aktivitas fisik dan penyebab diabetes mellitus. Dari hasil pemeriksaan didapatkan nilai OR sebesar 3,108.

Table 9. Hipertensi dengan penyakit DM

Hipertensi	Penyakit DM		Total		Pvalue	OR 95% CI
	N	%	N	%		
Ya	95	49,8	100	52,3	0,026	3,044
Tidak	96	50,26	91	47,6		
Total	191	100,0	191	100,0		

Diketahui bahwa hasil uji diperoleh nilai sebesar 0,026 yang menunjukkan bahwa

terdapat α 5% terdapat hubungan antara hipertensi dengan penyebab diabetes mellitus. Dari hasil uji didapatkan, nilai OR adalah 3,044.

Tabel 10. Konsumsi lemak dengan penyakit DM

Konsumsi lemak	Penyakit DM		Total		Pvalue
	N	%	N	%	
Sering	99	51,7	99	51,7	0,014
Jarang	50	26,2	50	26,2	
Tidak pernah	42	21,9	42	21,9	
Jumlah	191	100,0	191	100,0	

Diketahui bahwa hasil uji diperoleh nilai kemungkinan sebesar 0,014 yang menunjukkan bahwa α 5% terdapat hubungan yang besar antara penggunaan atau konsumsi lemak dengan penyebab diabetes mellitus. Dari hasil uji statistik, nilai OR adalah 2,104.

PEMBAHASAN

Hasil Penelitian secara bivariat diperoleh nilai OR= 6,024 (95% CI 2,442 – 4,864) yang artinya masyarakat desa tumpaan yang berjenis kelamin perempuan 6 kali lebih banyak menderita diabetes melitus dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki. Demikian juga pada pengujian multivariat dengan menggunakan regresi logistik berganda yang menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan dapat dimasukkan untuk membentuk pemodelan terhadap kejadian diabetes melitus pada masyarakat di Desa Tumpaan Kabupaten Minahasa Selatan.

Salah satu faktor hubungan antara jenis kelamin dan diabetes mellitus adalah banyak wanita mengalami kegemukan seperti dalam studi Riskesdas 2017 bahwa berat badan pada wanita (23,8%) lebih

tinggi daripada pria (13,9%). Seperti yang dikatakan Damayanti dalam Wahyuni (2013) bahwa wanita lebih berisiko terkena diabetes karena wanita memiliki kesempatan yang lebih besar untuk meningkatkan berat badan mereka.

Kegemukan dapat menyebabkan insulin yang beredar didalam darah menjadi tidak efektif. Insulin yang ada tidak dapat lagi menghantar seluruh glukosa darah masuk ke dalam sel. Adanya resistensi insulin menyebabkan kelenjar pankreas, terpacu untuk menghasilkan lebih baik banyak lagi insulin, dengan maksud menurunkan kadar glukosa darah. Akibatnya kadar insulin didalam darah menjadi berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap diabetes melitus pada penduduk yang obesitas sebesar 123 orang (61,5%) sedangkan pendudukan yang tidak obesitas atau normal sebesar 68 orang (39%). Hasil dari uji statistik ditemukan hasil probabilitas sebesar 0,000 artinya pada α 5%, hasil bivariat diperoleh nilai OR= 3,039 (95% CI 1,097 – 8,802). Sehingga dari hasil uji tersebut terdapat hubungan yang signifikan atau sama antara obesitas dengan penyakit diabetes melitus. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Benner dkk tahun 2018 bahwa pada populasi untuk orang dewasa menyatakah bahwa mempunyai hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian diabetes melitus. Desa Tumpaan Kabupaten Minahasa Selatan adalah 61,5%..

Hasil penelitian terhadap diabetes melitus pada masyarakat kurang aktivitas sebesar 91 orang (45%) dan cukup 100 (55%). Dari hasil uji statistik probabilitas sebesar $p=$ 0,000, hasil bivariat diperoleh nilai OR= 3,108 (95% CI 1,097 -5,654). Yang artinya ada hubungan yang signifikan

antara aktivitas fisik dengan penyakit diabetes melitus. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh herding et al tahun 2018 bahwa aktivitas fisik mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian DM Tipe 2 dan memberikan risiko kejadian DM Tipe 2 sebesar 0.89 kali. Berdasarkan analisis penelitian diketahui diabetes melitus pada penduduk yang mengalami hipertensi sebanyak 95 orang (48%), dan penduduk yang tidak mengalamihipertensi sebanyak 96 orang (51%). Dari hasil uji statistik didapatkan nilai probabilitas sebesar 0.026 artinya pada α 5% ada hubungan signifikan antar hipertensi dengan penyakit diabetes melitus. Hasil bivariat diperoleh nilai OR= 3,044 (95% CI 1,106 –5,041). Dan dapat diartikan bahwa hipertensi berhubungan dengan penyakit diabetes melitus. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Angga (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara hipertensi dengan penyakit diabetes melitus. Dengan hasil spss (OR= 65.5, 95% CI 7,5 – 247,2).

Konsumsi makan lemak yang tinggi dapat menyebabkan resistensi insulin. Orang yang memilik lemak berlebih pada batang tubuh, terutama bagian perut lebih memungkinkan karena diabetes yang tidak terganung pada insulin. Ini karena lemak pada organ-organ perut tampaknya lebih mudah diolah untuk memperoleh energi. Ketika lemak diolah untuk memperoleh energi kadar asam lemak didalam darah meningkatkan resistensi terhadap insulin melalui aksinya terhadap hati dan otot tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian, diabetes melitus pada penduduk yang sering mengkonsumsi lemak sebesar 99 orang (54%), an yang jarang 50 orang (25%) dan yang tidak 42 orang (21%). Dari

hasil uji statistik probabilitas sebesar 0.014 artinya pada α 5%. Hasil bivariat diperoleh nilai OR= 2,104 (95% CI 1,052 –3,876). Dan dapat diartikan bahwa konsumsi lemak berhubungan dengan penyakit diabetes melitus. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Willy dkk dalam Ditiagary (2018) kepada populasi orang dewasa di Qatar menyatakan ada hubungan yang signifikan antara terigliserida dan HDL.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis ditemukan bahwa dari hasil nilai P Value, jenis kelamin 0,000, pendidikan 0,000, pekerjaan 0,751, obesitas 0,000, aktivitas fisik 0,000, hipertensi 0,026, dan konsumsi lemak 0,0014. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes adalah jenis kelamin, pendidikan, obesitas, aktivitas fisik, hipertensi, dan konsumsi lemak. Dan yang tidak termasuk dalam faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes adalah faktor pekerjaan

DAFTAR PUSTAKA

- Angga. 2017 . *Pengetahuan Praktis Ragam Penyakit Mematikan yang Paling SeringMenyerang Kita*. Jogjakarta: BukuBiru
- American Diabetes Association (ADA), 2016. *Diagnosis and Classification ofDiabetes Mellitus*. *Diabetes Care* volume 35 Supplement 1 pp. 64-71.
- Arisman, 2017. *Diabetes Mellitus : Dalam Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas dan Diabetes Mellitus dan Dislipidemia*. Jakarta: EGC.
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi Revisi).Jakarta : Rineka Cipta.
- Bustan, M.N., 2017. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka

- Cipta.2011. Family History as a Tool for Detecting Children at Risk for Diabetes and Cardiovascular Disease.
- Ditiagary, S. (2018). *Hubungan Waist-to-Hip Ratio (WHR) dengan Glukosa Darah Puasa terhadap Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 di Posyandu Lansia RW 10 Merjosari, Kota Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Global, T. B. (2016). Report 2016. *Methods used by WHO to estimate the global burden of TB disease*, Glaziou P., Sismanidis C., Zignol M., Floyd K., *Global TB Programme, WHO, Geneva, Switzerland*.
- Kurniawaty, E., & Yanita, B. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe II. *Jurnal Majority*, 5(2), 27-31.
- Wahyuni, S., & Alkaff, R. N. (2013). Diabetes Mellitus pada perempuan usia reproduksi di Indonesia tahun 2007. *Indonesian Journal of Reproductive Health*, 3(1), 46-51.