

Hubungan Pola Makan sebagai Faktor Resiko Penyakit DM

✉ Faradilla Diwanta, Suci Maghfirah, Nabilah Aprilia Marwa
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

ABSTRAK

Salah satu penyebab paling umum kematian di Indonesia adalah penyakit diabetes melitus (DM). Penyakit ini disebabkan oleh gula darah tinggi yang tidak terkontrol, kurang olahraga dan asupan makanan yang buruk. Akibatnya, diabetes berdampak negatif terhadap kualitas hidup. Dua dari lima pilar untuk pengobatan diabetes adalah aktivitas fisik dan pola makan. Untuk meneliti hubungan pola makan sebagai faktor risiko penyakit DM dan menghitung frekuensi total penyakit, kami menggunakan chi square untuk memastikan data penelitian valid. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, dan metode pengumpulan datanya adalah kuesioner; responden diminta untuk memberikan tanggapan yang terukur dengan menggunakan pilihan tanggapan yang diberikan. Kami memperoleh p-value sebesar $0.015 < 0.05$ dan Odds Ratio pada Confident Interval 95% sebesar 0.222. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan yang tidak sehat dan risiko DM 0.23 kali lipat dibandingkan dengan individu yang memiliki pola makan yang baik. Penderita penyakit diabetes melitus (DM) cenderung memiliki pola makan yang buruk. Penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pola makan dengan kejadian DM, di mana pola makan yang tidak baik meningkatkan risiko DM hingga 0.23 kali lipat. Aktivitas fisik yang rendah juga terkait dengan kejadian DM, di mana aktivitas fisik rendah meningkatkan risiko DM hingga 0.130 kali lipat.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Gula, Pola Makan, Pola Hidup.

The Relationship Between Diet as a Risk Factor for DM

ABSTRACT

One of the most common causes of death in Indonesia is diabetes mellitus (DM). This disease is caused by uncontrolled high blood sugar, lack of exercise, irregular eating habits and poor food intake. As a result, diabetes has a negative impact on quality of life due to irregular eating habits. Two of the five pillars for diabetes treatment are physical activity and diet. To explain the relationship between diet as a risk factor for DM in Namorih Village, and calculate the total frequency of disease and use chi square to calculate the validity of the research data. The research method is using quantitative, with data collection techniques using questionnaires, where respondents are asked to provide measurable responses using the response options given or by filling in the blanks. We got a p-value of $0.015 < 0.05$ and an Odds Ratio at the 95% Confident Interval of 0.222. In other words, there is a significant relationship between an unhealthy diet and a 0.23 times higher risk of DM compared to individuals who have a good diet. Diabetes mellitus (DM) sufferers tend to have poor eating patterns. This research shows that there is a significant relationship between diet and the incidence of DM, where poor diet increases the risk of DM by up to 0.23 times. Low physical activity is also associated with the incidence of DM, where low physical activity increases the risk of DM up to 0.130 times.

Keywords: Diabetes Mellitus, Sugar, Diet, Lifestyle.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) termasuk penyakit jangka panjang yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif atau ketika pankreas tidak dapat menghasilkan jumlah insulin yang cukup. Insulin merupakan hormon yang mengatur kadar gula darah. Diabetes yang tidak dapat di kontrol dapat menyebabkan hiperglikemia, atau peningkatan kadar gula darah, yang dapat membahayakan banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah. Hambatan insulin dan tidak berfungsinya sel beta pankreas secara normal adalah penyebab DM. Mengubah gaya hidup, kesadaran akan deteksi DM dini, kurang olahraga, dan manajemen gizi yang buruk adalah beberapa penyebab gaya hidup utama DM.

Karena kurangnya pengetahuan tentang gaya hidup, masyarakat tidak menyadari bahwa dirinya mengidap DM sampai akhirnya jatuh sakit parah (Murtiningsih dkk., 2021). Banyak masyarakat saat ini mengabaikan aspek kesehatan seperti gaya hidup yang tidak sehat dan pola makan yang tinggi lemak, garam, dan gula. Hal inilah yang menjadi salah satu faktor utama meningkatnya penyakit degeneratif di masyarakat yaitu penyakit diabetes melitus (DM) (Susilowati & Waskita, 2019). Kadar gula darah yang tidak terkontrol, kurang olahraga, dan kebiasaan makan yang tidak terkontrol adalah semua penyebab diabetes, dan ketiga hal ini menimbulkan efek negatif pada kualitas hidup karena menjadi masalah untuk menjaga pola makan yang seimbang. Dua dari lima pilar pengobatan diabetes adalah aktivitas fisik dan pola makan.

Solusi untuk menurunkan kadar gula darah adalah meningkatkan aktivitas fisik dan mengubah pola makan. Aktivitas fisik yang diperbolehkan antara lain latihan fisik sederhana sampai berat seperti jalan kaki disekitar halaman rumah, jogging menggunakan mesin lari, dan menjaga kebiasaan makan dengan menerapkan 3j (jumlah, jenis, dan jam makan). (Wahyuni dkk., 2019)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan angka dan pengukuran. Tujuannya adalah untuk memberikan deskripsi, penjelasan dan analisis statistik untuk mengevaluasi bagaimana variabel berhubungan satu sama lain.

Metode untuk pengumpulan data pada pendekatan kuantitatif disini adalah kuesioner, yaitu teknik pengumpulan data yang berisi pertanyaan yang dirumuskan secara sistematis. Responden diminta untuk memberikan tanggapan yang terukur dengan menggunakan pilihan tanggapan yang diberikan atau dengan mengisi bagian yang tersedia. Kuesioner atau angket digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengumpulkan informasi dari sampel yang lebih besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan pola makan pada penderita penyakit diabetes melitus. Kami melakukan penelitian di untuk mengumpulkan sampel dan mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel yang kami teliti seperti pola makan dan karakteristik responden (umur, jenis kelamin dan pendidikan). Distribusi frekuensi ini akan kami sajikan dalam bentuk tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 terkait distribusi frekuensi karakteristik umur pada penderita diabetes melitus menunjukkan bahwa 7 orang (14%) berusia kurang dari 60 tahun dan 23 orang (46%) berusia diatas 60 tahun sedangkan yang tidak mengidap diabetes dengan karakteristik usia dibawah 60 tahun kami mendapat sampel sebanyak 14 orang (28%) dan rentang usia 60 tahun keatas sebanyak 6 orang (12%).

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik jenis kelamin penderita DM yaitusebanyak 10 orangperempuan (20%) dan 20 orang laki-lak (40%)sedangkan yang tidak menderita diabetes dengan jenis kelamin perempuan adalah 9 orang (18%) dan laki laki 11 orang (22%).

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Umur pada Pengidap Diabetes Mellitus

Rentang umur	Penderita DM	Bukan penderita DM	Total
< 60 tahun	7	14	21
>60 tahun	23	6	29
Jumlah	30	20	50

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Kelamin pada Pengidap Diabetes Mellitus

Jenis kelamin	Penderita DM	Bukan penderita DM	Total
Perempuan	10	9	19
Laki- laki	20	11	21
Jumlah	30	20	50

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Karakteristik Pendidikan Terakhir pada Orang Pengidap Diabetes Mellitus

Pendidikan terakhir	Penderita DM	Bukan penderita DM	Total
SD	6	3	9
SMP	4	7	11
SMA	14	4	18
Diploma	6	6	12
Jumlah	30	20	50

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan tabel 3 diketahui karakteristik pendidikan terakhir para penderita DM. Hasil yang didapat menunjukkan pendidikan terakhir SD diperoleh sebesar 6 orang (12%), SMP sebesar 4 orang (8%), SMA sebesar 14 orang (28%) dan Diploma sebesar 6 orang (12%). Sedangkan pendidikan terakhir pada warga yang bukan penderita DM kami mendapat sampel dengan rincian pendidikan SD sebanyak 3 orang (6%), SMP sebanyak 7 orang (14%), SMA sebanyak 4 orang (8%) dan diploma sebanyak 6 orang (12%)

Pada penelitian dengan hasil analisis bivariante kami menganalisis karakteristik pola makan dan aktivitas fisik (Tabel 4). Penderita DM cenderung memiliki pola makan yang buruk dibanding yang tidak penderita DM. Dari 50 sampel kami memperoleh sampel penderita DM sebesar 18(60%) orang dengan pola makan yang tidak baik dan 12(40%) sampel dengan pola makan yang baik. Sedangkan pada yang bukan penderita DM kami memperoleh sampel

pola makan yang baik sebesar 15 (75%) sampel dan pola makan yang buruk sebesar 5 (25%) sampel. Kami memperoleh p-value adalah $0.015 < 0.05$ dan Odds Ratio pada Confident Interval 95% sebesar 0.222. Dengan kata lain adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan penderita DM dan pola makan yang buruk cenderung terkena DM dengan resiko 0.23 kali lipat dari pada orang yang memiliki pola makan yang baik.

Selain kebiasaan makan, kami juga meneliti terkait aktivitas fisik. Dari 50 sampel kami memperoleh data aktivitas fisik pada warga penderita DM dengan pola aktivitas fisik yang rendah sebanyak 23 sampel (76.6%) dan aktivitas fisik yang relative tinggi sebesar 7 sampel (23.4%). Selain itu kami juga memperoleh data pola aktivitas fisik pada orang yang bukan penderita DM dimana kami mendapatkan sampel pada orang yang aktivitas fisik rendah sebesar 6 orang (30%) dan sampel pada aktivitas fisik yang tinggi sebesar 14

orang (70%). Penelitian ini memperoleh nilai p value sebesar $0.001 < 0.05$ dan Odds Ratio pada *Confident Interval* 95 % sebesar 0.130. Terdapat hubungan yang kuat antara aktivitas fisik pada penderita DM dengan pola makan dan aktivitas fisik yang rendah memiliki resiko 0.130 kali lipat terkena diabetes melitus.

PEMBAHASAN

Diabetes melitus termasuk penyakit jangka panjang yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa (gula) akibat gangguan produksi atau penggunaan insulin. Hasil penelitian masyarakat, menunjukkan bahwa pola makan yang buruk memiliki hubungan dengan kejadian terkena diabetes melitus. Masyarakat memiliki kadar gula darah yang tinggi pada laki-laki, karena ketidak seimbangan aktivitas fisik antara penderita diabetes melitus dengan makanan yang di konsumsi setiap harinya. Selain itu faktor umur pada lansia juga menyebabkan resistensi insulin, dimana sel sel tubuh menjadi kurang responsive terhadap insulin.

Pada hasil analisis univariate didapatkan kesimpulan bahwa penderita diabetes melitus sering terjadi diusia lebih dari 60 tahun yaitu sebesar 23 sampel (76.6% dari sampel pengidap diabetes. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Milita dkk. (2021) sampel penderita diabetes melitus yang biasanya terjadi pada usia 65 tahun atau lebih, penelitian tersebut menemukan p -value pada angka 0.000 dengan tingkat kepercayaan 95%, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang penting

antara usia dengan penderita diabetes melitus. Kemampuan jaringan untuk menyerap glukosa darah menurun seiring bertambahnya usia, menurut teori Misnadiarly (2006) diabetes lebih sering ditemukan pada orang yang berumur lebih dari 45 tahun daripada orang yang berusia lebih muda.

Selanjutnya penelitian univariate dari karakteristik jenis kelamin kami mendapatkan sampel penderita diabetes mellitus pada jenis kelamin laki laki sebanyak 20 sampel (66.6%) sedangkan pada perempuan sebanyak 10 sampel (33.4%). Tidak seperti Rosita dkk. (2022) penelitian ini menentang hasil penelitian yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin perempuan dan penderita diabetes melitus. Dalam penelitian ini, ia memperoleh OR sebesar 2.78 pada *Confident Interval* 95%, yang berarti resiko perempuan untuk menderita DM 2.78 kali lebih besar daripada laki-laki.

Namun hasil penelitian kami sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Nugroho & Musdalifah (2020) yang menemukan p -value sebesar $0.299 > 0.05$ atau H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan prevalensi diabetes melitus dan jenis kelamin.

Warga dominan memiliki pendidikan terakhir pada tingkat SMA. Kami memperoleh sampel pendidikan terakhir para penderita DM, tingkat SD diperoleh sebesar 6 orang (12%), SMP sebesar 4 orang (8%), SMA

Tabel 4
Analisis Bivariat Pengaruh Pola Makan dan Aktivitas Fisik Pada Penderita DM

Variable	Status Kejadian DM				Total		P Value	OR (CI 95%)
	DM		Bukan DM		N	%		
	N	%	N	%				
Pola Makan								
Tidak baik	18	60%	5	25%	27	54%	0.015	0.222 (0.058-0.851)
Baik	12	40%	15	75%	23	46%		
	30	100%	20	100%	50	100%		
Aktivitas Fisik								
Rendah	23	76.6%	6	30%	29	58%	0.001	0.130 (0.031- 0.544)
Tinggi	7	23.4%	14	70%	21	42%		
	30	100%	20	100%	50	100%		

Sumber: Data Diolah, 2024

sebesar 14 orang (28%) dan Diploma sebesar 6 orang (12%). Sedangkan pendidikan terakhir pada warga yang bukan penderita DM kami mendapat sampel dengan rincian pendidikan SD sebanyak 3 orang (6%), SMP sebanyak 7 orang (14%), SMA sebanyak 4 orang (8%) dan diploma sebanyak 6 orang (12%). Tingkat pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran, menurut teori Notoatmodjo (2012). Sebaliknya, orang-orang dengan pendidikan yang rendah akan kesulitan untuk memahami pesan atau informasi yang diberikan. Masyarakat dengan pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima pesan dan informasi karena didasarkan pada pengetahuan dan kebiasaan masyarakat mereka. Dengan kata lain, belajar adalah upaya untuk mendapatkan lebih banyak pengetahuan yang dapat digunakan sepanjang hidup. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa mayoritas orang yang berpartisipasi dalam penelitian memiliki pendidikan dasar. Hal ini sangat berkontribusi pada perkembangan diabetes melitus dan dislipidemia. Mereka tidak memahami informasi yang diperoleh dari kegiatan sosialisasi yang dilakukan petugas kesehatan karena tingkat pendidikan yang rendah.

Pada hasil analisis bivariate terkait pengaruh pola makan pada kejadian diabetes melitus kami memperoleh *p-value* sebesar $0.015 < 0.05$ dan *Odds Ratio* pada *Confident Interval* 95% sebesar 0.222. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan penderita DM dan pola makan yang buruk cenderung terkena DM dengan resiko 0.23 kali lipat dibanding dengan orang yang memiliki pola makan yang baik. Hal ini sesuai dalam penelitian yang dilakukan Alianatasya & Khoiroh (2020), mereka menemukan bahwa nilai *p-value* sebesar $0.002 < \alpha (0.05)$. Hasilnya menunjukkan bahwa pola makan dan kontrol gula darah sangat terkait pada penderita diabetes melitus. Karena pankreas tidak dapat menghasilkan insulin, yang mengakibatkan peningkatan kadar gula dalam darah, orang yang sering mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat, lemak, dan protein dapat menderita diabetes. Makanan tinggi karbohidrat seperti biskuit, coklat, dan makanan lain dapat menyebabkan diabetes melitus.

Aktivitas fisik yang baik juga memengaruhi kejadian diabetes pada lansia. Pada penelitian ini diperoleh nilai *p-value* sebesar $0.001 < 0.05$ dan *Odds Ratio* pada *Confident Interval* 95 % sebesar 0.130. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik pada penderita DM dengan pola makan dan aktivitas fisik yang rendah menyebabkan resiko 0.130 kali lipat terkena diabetes mellitus. Hal ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Hariawan dkk. (2019) dimana peneliti menemukan bahwa kebiasaan makan yang buruk merupakan komponen gaya hidup yang berpotensi menyebabkan diabetes melitus, dengan nilai $p = 0,02$ (pola makan) dan $p = 0,009$ (aktivitas fisik). Hasil ini menegaskan bahwa pola makan yang buruk merupakan bagian dari gaya hidup yang menjadi penyebab kecenderungan terjadinya diabetes. Efek dari aktivitas fisik atau olahragameningkatkan kecepatan pemulihan glukosa otot, atau jumlah glukosa yang diserap otot ke dalam darah. Selama olahraga berlangsung, otot menggunakan glukosa yang disimpan didalamnya, dan disaat kadar gula darah turun, otot mengambil glukosa dari darah untuk mengisi kekosongan. Akibatnya, pengendalian glukosa darah menjadi lebih baik karena ada penurunan glukosa darah (Barnes, 2011).

SIMPULAN

Penderita penyakit diabetes melitus (DM) cenderung memiliki pola makan yang buruk. Penelitian ini menemukan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian DM, di mana pola makan yang tidak baik meningkatkan risiko DM hingga 0.23 kali lipat. Kurangnya aktivitas fisik juga dikaitkan dengan kejadian DM, di mana aktivitas fisik rendah meningkatkan risiko DM hingga 0.130 kali lipat. Penderita DM lebih banyak terjadi di usia lebih dari 60 tahun, dampak diabetes melitus meningkat seiring bertambahnya usia dengan mayoritas laki-laki yang mengidap diabetes melitus. Pendidikan terakhir yang rendah (SD dan SMP) lebih banyak ditemukan pada penderita DM dibandingkan yang bukan penderita, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mungkin berperan dalam kesadaran dan pengelolaan risiko DM. Penelitian ini menekankan pentingnya pola makan yang

baik serta aktivitas fisik yang seimbang dalam mencegah dan mengelola diabetes melitus, serta menyarankan perlunya edukasi kesehatan terutama bagi kelompok usia lanjut dan dengan tingkat pendidikan rendah.

PUSTAKA ACUAN

- Alianatasya, N., and Khoiroh, S. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(3), 1784-1790.
- Barnes, D. (2011) *Program Olahraga Diabetes*. Citra Aji Parama.
- Hariawan, H., Fathoni, A. dan Purnamawati, D. (2019). Hubungan Gaya Hidup (Pola Makan dan Aktivitas Fisik) Dengan Kejadian Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.16>.
- Milita, F., Handayani, S. dan Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Risesdas 2018). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1), 9-20. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.9-20>.
- Misnadiarly. (2006). *Mengenali Gejala, Menanggulangi, Dan Mencegah Infeksi*. Pustaka Populer Obor.
- Murtiningsih, M.K., Pandelaki, K. and Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *e-CliniC*, 9(2), 328-333. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>.
- Musdalifah., & Nugroho, P. S. (2020). Hubungan Jenis Kelamin dan Tingkat Ekonomi dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(2), 1238-1242.
- Rosita, R., Kusumaningtiar, D. A., Irfandi, A., & Ayu, I. M. (2022). Hubungan Antara Jenis Kelamin, Umur, Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lansia Di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 364-371.
- Susilowati, A. A., and Waskita, K. N. (2019). Pengaruh Pola Makan Terhadap Potensi Resiko Penyakit Diabetes Melitus', *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(1), 43-47. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i01.43>.
- Wahyuni, R., Ma'ruf, A., and Mulyono, E. (2019). Hubungan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan*, 4(2), 1-8.