

HUBUNGAN GAYA HIDUP (POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK) DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM PROVINSI NTB

Hamdan Hariawan¹, Akhmad Fathoni², Dewi Purnamawati³

¹Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Maluku, Indonesia

^{2,3}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

Abstrak

Perubahan struktur masyarakat dari pola agraris ke masyarakat industri banyak memberikan andil terhadap perubahan gaya hidup yang dapat memicu peningkatan Penyakit Tidak Menular, salah satunya adalah Diabetes Melitus (DM). Beberapa diantara gaya hidup tersebut adalah pola makan dan aktivitas fisik. Pola makan tidak sehat dan kurang aktivitas fisik menjadi salah satu pemicu timbulnya DM. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian DM di RSUD Provinsi NTB tahun 2013. Desain penelitian ini adalah observasional analitik, dari segi waktu bersifat retrospektif study. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan yang terdiagnosa diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling, sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 orang, dan tehnik pengumpulan data menggunakan lembar kuesioner. Uji Statistik yang digunakan adalah Chi-Square. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil ada hubungan pola makan dengan kejadian DM ($p=0.02 < \alpha=0.05$) dan ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian DM ($p=0.009 < \alpha=0.05$). Hasil Penelitian ini disimpulkan bahwa ada hubungan gaya hidup (pola makan dan aktivitas fisik) dengan kejadian DM di RSUD Provinsi NTB tahun 2013. Sehingga disarankan kepada tenaga kesehatan untuk lebih memperhatikan diet pasien DM selama memberikan asuhan keperawatan dan bagi penderita DM untuk mengontrol pola makannya dan memaksimalkan aktifitas fisik.

Kata Kunci : Pola Makan, Aktivitas Fisik, Diabetes Melitus

THE CORRELATION BETWEEN LIFESTYLES (DIETARY HABIT AND PHYSICAL ACTIVITY) AND THE INCIDENCE OF DIABETES MELLITUS IN GENERAL HOSPITAL OF NTB PROVINCE

Abstract

Changes in the structure of society from agrarian patterns to industrial societies contribute a lot to lifestyle changes that can lead to an increase in Non-Communicable Diseases, one of which is Diabetes Mellitus (DM). Some of these lifestyles are dietary habit and physical activity. Unhealthy eating patterns and lack of physical activity become one of the triggers for the emergence of DM. The purpose of this study was to determine the correlation between dietary habit and physical activity and the incidence of DM in the General Hospital of NTB Province in 2013. This study is an observational analytic retrospective study. The study population was all outpatients diagnosed with DM at the General Hospital of NTB Province. Sampling was selected using purposive sampling method, the sample in this study were 60 people and the technique of collecting data using questionnaire sheets. The data was analyzed using Chi-Square. Results showed that there was a correlation between diet and the incidence of DM ($p = 0.02 < \alpha = 0.05$) and there was a correlation between physical activity and the incidence of DM ($p = 0.009 < \alpha = 0.05$). It can be concluded that there was a relationship between lifestyle (diet and physical activity) with the incidence of DM in the General Hospital of NTB Province in 2013. So it is recommended for health workers to pay more attention to patient diets while

providing nursing care and for patients with DM to control their diet and perform more physical activity.

Keywords: Diet, Physical Activity, Diabetes Melitus

PENDAHULUAN

Perubahan struktur masyarakat dari pola agraris ke masyarakat industri banyak memberikan andil terhadap perubahan gaya hidup yang dapat memicu peningkatan Penyakit Tidak Menular, salah satunya adalah diabetes melitus (Bustan, 2007). Beberapa di antara gaya hidup tersebut adalah pola makan dan aktivitas fisik. Gaya hidup diketahui memberikan pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya diabetes melitus tipe 2 dengan menurunkan angka kejadian diabetes melalui kebiasaan pola makan yang baik dan aktivitas fisik (Ponzo et al., 2018; Nathan & Delahanty, 2009). Pola makan yang sehat terletak pada perencanaan 3J (jumlah, jenis dan jadwal makan) (Prawira, 2009). Pola makan masyarakat saat ini telah bergeser ke pola makan modern yang cenderung serba instan. Banyak pakar yang menyebutkan hal tersebut sebagai faktor pemicu dan dihubungkan dengan timbulnya berbagai penyakit. Salah satu penyakit yang dimaksud adalah diabetes mellitus (Nathan & Delahanty, 2009).

Di samping itu revolusi industri mengubah jenis dan jumlah kerja seseorang. Sebelum revolusi industri, sebagian besar orang melakukan pekerjaan fisik yang berat. Lambat laun mesin mengurangi pekerjaan fisik yang harus dilakukan. Sehingga semakin sedikit orang yang melakukan pekerjaan fisik dan semakin banyak yang bekerja di belakang meja (Nathan & Delahanty, 2009).

Diabetic Federation mengestimasi bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus di Indonesia pada tahun 2001 didapatkan sebanyak 5,6 juta penderita Diabetes untuk usia di atas 20 tahun, dan akan meningkat menjadi 8,2 juta pada tahun 2020 bila tidak dilakukan upaya perubahan pola hidup sehat pada penderita. Selain itu, masyarakat sekarang sangat sibuk dengan pekerjaan di belakang meja yang menyebabkan tidak ada kesempatan untuk berekreasi atau berolah raga. Banyaknya fasilitas transportasi seperti sepeda motor membuat tidak sedikit dari masyarakat enggan berjalan kaki untuk menempuh jarak hanya kurang lebih 100 m. Hal tersebut memungkinkan seseorang menderita penyakit tidak menular, salah satunya diabetes melitus.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, dari segi waktu bersifat retrospektif study. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan yang terdiagnosis diabetes melitus lebih dari 10 tahun di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB dengan jumlah 60 responden yang diambil dengan purposif sampling. Kemudian responden dibagi menjadi kelompok kasus yaitu sebanyak 30 pasien dengan diabetes melitus dan 30 pasien dengan bukan diabetes melitus. Variabel independen adalah gaya hidup yang terdiri dari pola makan dan aktivitas fisik, sedangkan variabel dependen adalah kejadian Diabetes melitus. Instrumen yang digunakan untuk variabel pola makan adalah instrumen yang disusun sendiri oleh peneliti, sedangkan variabel aktivitas fisik menggunakan kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dengan diabetes melitus lebih banyak terjadi pada perempuan dan lebih banyak dengan usia lebih dari 40 tahun. Sebagian besar responden dengan diabetes melitus juga memiliki tingkat pendidikan menengah. Sedangkan untuk kategori pekerjaan, responden dengan diabetes melitus memiliki jumlah yang sama baik yang bekerja maupun yang tidak bekerja.

Tabel 1. Distribusi responden

No	Karakteristik	DM	%	Non-DM	%	Jumlah	%
1.	Jenis kelamin						
a.	Laki-laki	13	22	16	27	29	48
b.	Perempuan	17	28	14	23	31	52
	Total	30	50	30	50	60	100
2.	Umur						
a.	< 40 tahun	3	5	16	27	19	32
b.	> 40 tahun	27	45	14	23	41	68
	Total	30	50	30	50	60	100
3.	Pendidikan						
a.	Tidak Sekolah	5	8	5	8	10	17
b.	Pendidikan Dasar	3	5	7	12	10	17
c.	Pendidikan Menengah	13	22	11	18	24	40
d.	Perguruan Tinggi	9	15	7	12	16	26
	Total	30	50	30	50	60	100
4.	Pekerjaan						
a.	Bekerja	15	25	29	48	44	73
b.	Tidak bekerja	15	25	1	2	16	27
	Total	30	50	30	50	60	100

Tabel 2. Kejadian diabetes melitus berdasarkan Pola Makan dan Aktivitas Fisik

	Kategori	Kejadian				Total	
		DM		Non-DM		Σ	%
		Σ	%	Σ	%		
Pola Makan	Sehat	11	35,5	20	64,5	31	100
	Tidak Sehat	19	65,5	10	34,5	29	100
	Jumlah	30	50	30	50	60	100
P value = 0.02							
Aktivitas Fisik	Tinggi	8	30.8	18	69.2	26	100
	Rendah	22	64.7	12	35.3	34	100
	Jumlah	30	50.0	30	50.0	60	100
P value = 0.009							

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dikategorikan memiliki pola makan sehat sejumlah 31 responden, tetapi pola makan pada pasien diabetes melitus sebagian besar didapatkan memiliki pola makan tidak sehat dengan 19 responden. Sebagian besar responden juga memiliki aktivitas fisik yang rendah, baik responden secara keseluruhan yaitu sebanyak 34 responden, maupun responden dengan diabetes melitus yaitu sebanyak 22 responden.

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus dengan nilai $p = 0,02$ (pola makan) dan $p = 0,009$ (aktivitas fisik). Hasil ini membenarkan bahwa pola makan yang tidak sehat merupakan bagian dari gaya hidup yang menjadi faktor predisposisi terjadinya diabetes melitus. Pola makan yang kurang baik dapat menimbulkan kegemukan yang dapat mengarah kepada obesitas sehingga mempredisposisi seseorang terhadap diabetes karena diperlukan insulin dalam jumlah lebih besar untuk pengaturan metabolisme pada orang kegemukan dibandingkan dengan orang normal.

PEMBAHASAN

Diabetes lebih banyak terjadi pada usia di atas 40 tahun, karena kemampuan pankreas untuk menghasilkan insulin akan menurun di usia yang semakin tinggi. Diabetes melitus lebih memungkinkan terjadi pada perempuan, karena metabolisme pada perempuan lebih lambat daripada laki-laki, sehingga perempuan memiliki peluang lebih besar untuk terkena diabetes. Namun penelitian lain menyebutkan berbeda bahwa insiden diabetes melitus meningkat setiap tahun dengan peningkatan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Wiardani, 2009; Tandra, 2007).

Tingkat pendidikan tidak secara langsung mempengaruhi timbulnya diabetes melitus. Namun, diduga mempengaruhi pola makan melalui pemilihan jenis bahan pangan yang dikonsumsi sehari-hari. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi tingkat konsumsi pangan seseorang dalam memilih bahan pangan demi memenuhi kebutuhan hidupnya (Sulviana, 2008). Nathan & Delahanty (2009) menyatakan terkait hubungan pekerjaan dengan kejadian diabetes bahwa tidak adanya pekerjaan menjadikan tubuh kurang bergerak dan dapat menjadi pemicu terjadinya obesitas. Hal ini akan menyebabkan terjadinya resistensi insulin. Keadaan ini menyebabkan jaringan tubuh menjadi kurang peka terhadap efek insulin. Sehingga gula yang berada di dalam darah kesulitan untuk meninggalkan darah dan memasuki sel.

Pola makan sehat didefinisikan sebagai pola makan dengan perencanaan 3J yaitu jumlah, jenis, dan jadwal makan yang teratur. Pola makan yang tidak sehat menyebabkan tidak adanya keseimbangan antara karbohidrat dan kandungan lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Akibatnya kandungan gula di dalam tubuh menjadi tinggi melebihi kapasitas kerja pankreas dan mengakibatkan terjadinya diabetes melitus (Santoso & Ranti, 2004).

Pada penderita dengan diabetes terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin, yaitu resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Sebagai akibat terikatnya insulin dengan reseptor tersebut, terjadi

suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Respon sekresi insulin terhadap peningkatan konsentrasi glukosa darah memberikan mekanisme umpan balik yang sangat penting untuk pengaturan konsentrasi glukosa darah. Yaitu kenaikan glukosa darah meningkatkan sekresi insulin, dan insulin selanjutnya menyebabkan transfer glukosa ke dalam sel, karena itu mengurangi konsentrasi glukosa darah kembali ke nilai normal (Smeltzer & Bare, 2002; Guyton, 1996).

Selain pola makan yang tidak sehat, aktivitas fisik yang kurang juga menjadi faktor predisposisi terjadinya diabetes mellitus. Otot normal yang dalam keadaan istirahat yang dapat diakibatkan oleh kurangnya aktivitas fisik hampir tidak permeabel terhadap glukosa kecuali bila serat otot dirangsang oleh insulin. Peningkatan risiko diabetes melitus pada aktivitas fisik rendah terjadi karena penurunan kontraksi otot yang menyebabkan berkurangnya permeabilitas membran sel terhadap glukosa. Akibatnya terjadi gangguan transfer glukosa ke dalam sel dan berkurangnya respon terhadap insulin yang mengarah pada keadaan resisten dan dapat menimbulkan diabetes melitus (Wiardani, 2009).

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai aktivitas sehari-hari yang dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan; menanyakan tentang aktivitas fisik pada hari-hari kerja (aktivitas yang berat). Bagian kedua, yaitu aktivitas fisik di luar pekerjaan (aktivitas yang sedang). Bagian ketiga, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan perjalanan; menanyakan tentang macam transportasi yang digunakan untuk pergi dan kembali dari tempat kerja, pasar, mesjid/gereja, dan lainnya (Kristanti, 2002). Aktivitas fisik tersebut dapat diukur menggunakan kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) (WHO, 2005).

Aktivitas fisik dapat menurunkan terjadinya resiko diabetes melalui efek berat badan dan sensitivitas insulin. Seseorang dengan kadar lemak tubuh yang rendah memiliki resiko yang rendah juga untuk menderita diabetes. Selain itu, aktivitas fisik juga terbukti dapat membantu seseorang dengan diabetes untuk mengurangi konsumsi pengobatan dengan insulin maupun non-insulin (Fretts et al., 2009).

Selain itu, kurangnya aktivitas fisik membuat sistem sekresi tubuh berjalan lambat. Akibatnya terjadilah penumpukan lemak di dalam tubuh yang lambat laun berat badan menjadi berlebih dan mengarah ke timbulnya diabetes melitus (Sudarmoko, 2009). Hasil ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Wiardani (2009) yang memberikan hasil bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus memiliki aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik rendah memiliki resiko diabetes tiga kali lebih besar dibandingkan dengan aktivitas fisik tinggi. Penelitian lainnya menyebutkan bahwa orang yang aktivitas fisik sehari-harinya berat memiliki risiko lebih rendah untuk menderita diabetes melitus dibandingkan dengan orang yang aktivitas fisik sehari-harinya rendah (Shara KurniaTrisnawati dan Soedijono Setyorogo, 2013).

Seseorang dengan riwayat keturunan diabetes dan menjalankan Life's simple 7 memiliki resiko rendah terkena diabetes. Life's simple 7 merupakan program AHA (American Heart Association) untuk mengurangi resiko penyakit kardiovaskular. Seseorang paling tidak dapat

menjalankan dua diantara ketujuh program Life's simple 7 tersebut untuk beresiko rendah terkena diabetes, dan dua diantaranya adalah pola makan yang sehat dan aktivitas fisik yang tinggi (Fretts et al., 2014). Penelitian serupa juga menjelaskan bahwa aktivitas fisik yang rendah dan mengonsumsi makanan instan sebagai bentuk salah satu pola makan tidak sehat menjadi faktor resiko bagi seseorang dengan riwayat keluarga diabetes. Salah satu aktivitas fisik rendah yang meningkatkan resiko diabetes berhubungan dengan jumlah jam yang dihabiskan untuk menonton TV selama seminggu (Zamora-Kapoor, Fyfe-Johnson, Omidpanah, Buchwald, & Sinclair, 2018).

KESIMPULAN

Sebagian besar responden penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki riwayat pola makan tidak sehat dan aktivitas fisik ringan. Kedua hal tersebut menjadi bagian dari faktor resiko terjadinya diabetes, khususnya pada responden dengan riwayat keluarga penderita diabetes. Sehingga disarankan kepada tenaga kesehatan untuk lebih memperhatikan diet pasien DM selama memberikan asuhan keperawatan dan bagi penderita DM untuk mengontrol pola makannya dan memaksimalkan aktifitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bustan, M. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Renika Cipta.
- Fretts, A. M., Howard, B. V., McKnight, B., Duncan, G. E., Beresford, S. A. A., Mete, M., ... Siscovick, D. S. (2014). Life's simple 7 and incidence of diabetes among American Indians: The strong heart family study. *Diabetes Care*, 37(8), 2240–2245. <https://doi.org/10.2337/dc13-2267>
- Fretts, A. M., Howard, B. V., Kriska, A. M., Smith, N. L., Lumley, T., Lee, T., ... Siscovick, D. (2009). Original Contribution Physical Activity and Incident Diabetes in American Indians The Strong Heart Study. *American Journal of Epidemiology*, 170(5), 632–639. <https://doi.org/10.1093/aje/kwp181>
- Guyton. (1996). *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Kristanti. (2002). Kondisi Fsik Kurang Gerak dan Instrumen Pengukuran. *Media Litbang Kesehatan*, XII(1), 1–5.
- Nathan, D. M., & Delahanty, L. M. (2009). *Menaklukan Diabetes*. Jakarta: Gramedia.
- Ponzo, V., Gentile, L., Gambino, R., Rosato, R., Cioffi, I., Pellegrini, N., ... Bo, S. (2018). Incidence of diabetes mellitus, cardiovascular outcomes and mortality after a 12-month lifestyle intervention: A 9-year follow-up. *Diabetes and Metabolism*, 44(5), 449–451. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2018.04.008>
- Prawira, B. T. (2009). *Tips Pola Hidup Sehat di Era Ultramodern*. Yogyakarta: Tugu Publisher.
- Santoso, S., & Ranti, A. L. (2004). *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Shara KurniaTrisnawati dan Soedijono Setyorogo. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11. <https://doi.org/10.1007/BF01254905>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Sudarmoko, A. (2009). *Tetap Tersenyum Melawan Diabetes* (1st ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sulviana, N. (2008). *Analisis Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan dengan Kadar Lipid Darah dan Tekanan Darah pada Penderita Jantung Koroner*. IPB.
- Tandra, H. (2007). *Segala Sesuatu Yang Anda Harus Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Gramedia.

- WHO. (2005). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Analysis Guide*.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60736-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60736-3).The
- Wiardani, N. K. (2009). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kejadian Diabetes Melitus (DM) Tipe II. *Jurnal Skala Husada*, 6(1), 59–64.
- Zamora-Kapoor, A., Fyfe-Johnson, A., Omidpanah, A., Buchwald, D., & Sinclair, K. (2018). Risk factors for pre-diabetes and diabetes in adolescence and their variability by race and ethnicity. *Preventive Medicine*, 115(September 2017), 47–52. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.08.015>