

POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RSUD MADANI PROVINSI SULAWESI TENGAH

Maharani Farah Dhifa Dg. Masikki¹

¹Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Widya Nusantara Palu
Email : rani.faradista@gmail.com

ABSTRAK

World Health Organization (WHO) tahun 2017, diabetes mellitus termasuk penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di seluruh dunia dan merupakan urutan ke-4 dari prioritas penelitian nasional untuk penyakit degeneratif. Tujuan penelitian ini menganalisis hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini merupakan kuantitatif dengan pendekatan analitik menggunakan desain cross sectional, teknik pengambilan sampel adalah accidental sampling. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan dari 43 subjek sebanyak 41,9% responden yang memiliki pola makan baik dan sebanyak 58,1% responden yang memiliki pola kurang baik. Ada hubungan anantara pola makan dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II dengan $p < 0,05$ dan ada hubungan anantara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II dengan $p < 0,05$. Kesimpulan penelitian ini ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah.

Kata kunci: Pola Makan, Aktivitas Fisik, Gula Darah, Diabetes Mellitus.

DIET AND PHYSICAL ACTIVITY WITH BLOOD SUGAR LEVEL OF TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE INTERNAL MEDICINE POLICLINIC OF MADANI REGIONAL PUBLIC HOSPITAL IN CENTRAL SULAWESI PROVINCE

ABSTRAC

The World Health Organization (WHO) in 2017, diabetes mellitus is among the most afflicted by people around the world and is the 4th rank of national research priorities for degenerative diseases. The purpose of this research is to analyze the relationship between diet and physical activity with blood sugar levels of type II diabetes mellitus patients at the Internal Medicine Polyclinic of Madani Regional Public Hospital in Central Sulawesi Province. The research was quantitative with an analytical approach using cross sectional design. The subject amounted to 43 people, taken through accidental sampling. The results of univariate analysis of 43 respondents show that 41.9% of respondents have good diet and 58.1% of respondents have poor diet. The results of this research indicate that there is a relationship between diet and blood sugar levels of type II diabetes mellitus patients with p value= 0,000 and there is a relationship between physical activity and blood sugar levels of type II diabetes mellitus patients with p value= 0,000. The conclusion of this research is that there is a relationship between diet and physical activity with blood sugar level of type II diabetes mellitus patients at the Internal Medicine Polyclinic of Madani Regional Public Hospital in Central Sulawesi Province.

Key words: Diet, Physical Activity, Blood Sugar, Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) tahun 2017, diabetes mellitus termasuk penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di seluruh dunia dan merupakan urutan ke-4 dari prioritas penelitian nasional untuk penyakit degeneratif. WHO memprediksikan lebih dari 346 juta orang diseluruh dunia mengidap diabetes. Laporan statistik dari *International Diabetes Federation* (IDF 2016) menyebutkan bahwa sudah ada sekitar 230 juta penderita diabetes mellitus di seluruh dunia. Angka ini terus bertambah hingga 3% atau sekitar 7 juta orang setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2016).

Data dari Badan Pusat Statistik Indonesia jumlah penduduk Indonesia dengan prevalensi diabetes mellitus tipe II di daerah urban sebesar 14,7% dan daerah rural 7,2% dan diperkirakan pada tahun 2030 jumlah penduduk dengan asumsi prevalensi diabetes mellitus tipe II mencapai 12 juta diabetes. Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah diabetes mellitus meningkat setiap tahunnya. Tahun 2016 jumlah kasus diabetes mellitus sebanyak 16.330 kasus dan tahun 2017 jumlah kasus diabetes mellitus sebanyak 16.456 kasus.

Menurut Priyatno (2016), dalam *International Statistical Classification of Disease 10* (ICD-10) distribusi pasien baru diabetes mellitus yang berobat jalan ke rumah sakit di Indonesia berjumlah 45.368 orang dan jumlah kunjungan sebanyak 180.926 orang dengan *admission rate* sebesar 3.99 sedangkan distribusi pasien baru yang rawat inap sebanyak 83.045 orang dan jumlah pasien yang meninggal sebanyak 5.585 orang dengan angka *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 6.73% (Kemenkes RI, 2016).

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang berkaitan dengan gaya hidup sehingga diperlukan keseimbangan antara berbagai kegiatan rutin sehari-hari seperti makan, tidur, bekerja dan lain-lain. Pengaturan jumlah, jenis makanan serta olah raga tidak dapat diabaikan. Prinsip pengaturan makan pada penderita Diabetes mellitus dengan memperhatikan jumlah kalori dan zat gizi yang dibutuhkan, jenis bahan makanan serta keteraturan jadwal makan (Sulistiyowati, 2017).

Menurut Suyono (2016), penyakit diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit degeneratif yang sangat terkait dengan pola

makan. Gaya hidup perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, dan gula secara berlebihan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus.

Kurangnya latihan fisik atau olahraga juga merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes mellitus tipe II. Menurut penelitian yang telah dilakukan di Cina beberapa waktu yang lalu, jika seseorang dalam hidupnya kurang melakukan latihan fisik ataupun olahraga maka cadangan glikogen ataupun lemak akan tetap tersimpan di dalam tubuh, hal inilah yang memicu terjadinya berbagai macam penyakit degeneratif salah satu contohnya diabetes mellitus tipe II. Secara epidemologik diabetes mellitus tipe II, mungkin tidak terdeteksi dan onset atau mulai terjadinya diabetes 7 tahun sebelum diagnosis dikatakan, sehingga mordibitas dan mortalitas dini terjadi pada kasus tidak terdeteksi ini. (Yunir dan Soebardi, 2017).

Hasil penelitian Sudaryanto (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Nusukan. Hasil dari uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa hubungan pola makan nilai $R=10,0;95\%$ (91%) dapat diinterpretasikan bahwa responden yang dengan pola makan yang buruk memiliki 10 kali lipat risiko terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II.

Hasil penelitian Dolongseda (2017) menunjukkan terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe II di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado, hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik berdampak terhadap aksi insulin pada orang yang beresiko diabetes mellitus.

Data RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2015 jumlah penderita diabetes mellitus yang berkunjung ke Rumah Sakit Daerah Madani Provinsi Sulawesi Tengah berjumlah 400 orang dan pada tahun 2016 sebanyak 485 orang, tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi berjumlah 532 orang (RSUD Madani, 2018).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif pendekatan analitik dengan menggunakan desain *Cross Sectional*. Penelitian dilaksanakan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 23 Januari sampai 8 Februari 2018. Variabel bebas adalah pola makan dan aktivitas fisik dan variabel terikat adalah kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Subjek yang berjumlah 43 orang diperoleh dengan teknik pengambilan sampel secara *accidental sampling*. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan kuesioner. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*. Untuk penyajian data hasil penelitian, peneliti menggunakan cara penyajian dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pendidikan dan Pekerjaan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah

Karakteristik Responden	f	%
Usia		
36-45 Tahun	5	11,6
46-55 Tahun	20	46,5
56-65 Tahun	18	41,9
Jumlah	43	100
Pendidikan		
Pendidikan Dasar (SD, SMP)	17	39,6
Pendidikan Menengah (SMA, SMK dan MTSn)	20	46,5
Pendidikan Tinggi (D1, D2, D3 dan S1)	6	13,9
Jumlah	43	100
Pekerjaan		
Tidak bekerja	10	23,3
Bekerja	33	76,7
Jumlah	43	100

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar usia responden 46-55 tahun sebanyak 20 responden (46,5%). Pendidikan yang paling banyak adalah Pendidikan Menengah (SMA, SMK dan MTSn) sebanyak 20 responden (46,5%).

Pekerjaan yang paling banyak adalah bekerja sebanyak 33 responden (76,7%)

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pola makan pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah

Variabel	f	%
Pola Makan		
Baik	18	41,9
Kurang Baik	25	58,1
Jumlah	43	100
Aktivitas Fisik		
Baik	21	48,8
Kurang Baik	22	51,2
Jumlah	43	100
Kadar gula darah		
Normal	20	46,5
Tinggi	23	53,5
Jumlah	43	100

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 43 responden pola makan kurang baik sebanyak 25 responden (58,1%) dan pola makan baik sebanyak 18 responden (41,9%). Aktivitas fisik kurang baik sebanyak 22 responden (51,2%) dan aktivitas fisik yang baik sebanyak 21 responden (48,8%). Kadar gula darah tinggi sebanyak 23 responden (53,5%) dan kadar gula darah yang normal sebanyak 20 responden (46,5%).

Tabel 3 Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah

Pola makan	Kadar Gula Darah				Total N	P. value
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%		
Baik	15	83,3	3	16,7	18	0,000
Kurang	5	20	20	80	25	
Jumlah	20	46,5	23	53,5	43	

Sumber : Data Primer 2018

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 43 responden, pola makan baik sebanyak 18 responden, dimana sebanyak 15 responden (83,3%) kadar gula darah normal dan sebanyak 3 responden (16,7%) kadar gula darah tinggi. Pola makan kurang baik sebanyak 25 responden, dimana sebanyak 5 responden (20%) kadar gula darah normal dan sebanyak 20 responden (80%) kadar gula darah tinggi.

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* nilai nilai p value $<0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah.

Tabel 4 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah

Aktivitas fisik	Kadar Gula Darah				Total N	P. value
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%		
Baik	17	81	4	19	21	0,00 0
Kurang	3	16,6	19	86,4	22	
Jumlah	20	46,5	23	53,5	43	

Sumber : Data Primer 2018

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 43 responden, Aktivitas fisik kurang baik sebanyak 22 responden, dimana sebanyak 19 responden (86,4%) kadar gula darah tinggi dan sebanyak 3 responden (13,6%) kadar gula darah normal. Aktivitas baik sebanyak 21 responden, dimana sebanyak 17 responden (81%) kadar gula darah normal dan sebanyak 4 responden (19%) kadar gula darah tinggi.

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* nilai nilai p value $<0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah.

PEMBAHASAN

1. Hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah

Hasil analisis univariat dari 43 responden pola makan kurang baik sebanyak 58,1% dan baik sebanyak 41,9%. Hasil uji *Chi Square* nilai p value $<0,05$ artinya ada hubungan antara pola makan dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pola makan kurang baik. Menurut asumsi peneliti pola makan yang kurang baik dapat ditunjukkan oleh responden seperti makan makanan cepat saji, makan makanan kue manis, maupun jelly, minum kopi manis.

Penderita diabetes mellitus perlu memperhatikan bahwa asupan makan merupakan dasar untuk mengintegrasikan terapi insulin dengan pola makan dan aktivitas fisik yang biasa dilakukan selain itu penyediaan makanan bertujuan untuk mengendalikan gula darah, lipida darah, dan hipertensi. Pengaturan makan pada penderita diabetes mellitus perlu memperhatikan jumlah kalori dan zat gizi yang dibutuhkan, jenis bahan makanan yang dikonsumsi serta keteraturan jadwal makan (Sulistyowati, 2017).

Menurut Suyono (2016), penyakit diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit degeneratif yang sangat terkait pola makan. Pola makan merupakan gambaran mengenai macam-macam, jumlah dan komposisi bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh seseorang. Gaya hidup perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, dan gula secara berlebihan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus.

Penyakit diabetes mellitus banyak dikenal orang sebagai penyakit yang erat kaitannya dengan asupan makanan. Asupan makanan seperti karbohidrat/ gula, protein, lemak, dan energi yang berlebihan dapat menjadi faktor resiko awal kejadian diabetes mellitus. Semakin berlebihan asupan makanan maka semakin besar pula kemungkinan akan menyebabkan diabetes mellitus. Karbohidrat akan dicerna dan diserap dalam bentuk monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan peningkatan kadar gula darah dan mendorong peningkatan sekresi hormon insulin untuk mengontrol kadar gula darah. Diet menjadi salah satu hal penting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus dikarenakan pasien tidak memperhatikan asupan makanan yang seimbang. Meningkatnya gula darah pada pasien diabetes mellitus berperan sebagai penyebab dari ketidak seimbangan jumlah insulin, oleh karena itu diet menjadi salah satu pencegahan agar gula darah tidak meningkat, dengan diet yang tepat dapat membantu mengontrol gula darah (Sulistyowati, 2017).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Sudaryanto (2017) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Nusukan. Hasil dari uji *Odds Ratio* menunjukkan bahwa hubungan pola makan nilai $OR = 10,0; 95\%$ (91%) dapat diinterpretasikan bahwa responden yang dengan pola makan yang buruk memiliki 10 kali lipat risiko terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II.

2. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah

Hasil analisis univariat dari 43 responden aktivitas fisik kurang baik sebanyak 51,2% dan aktivitas fisik baik sebanyak 48,8%. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* nilai $p\text{ value} \leq 0,05$, artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah.

Menurut asumsi peneliti, tujuan aktivitas fisik adalah untuk meningkatkan kebugaran dan meningkatkan kepekaan sel sehingga insulin mudah memasukkan glukosa ke dalam sel. Seiring perkembangan kemajuan bidang teknologi dengan berbagai fasilitas yang ada dapat mengurangi aktivitas fisik dalam sehari-hari sehingga dapat menyebabkan terjadi obesitas yang memicu peningkatan produksi hormon sitokins akibatnya terjadi resistensi hormon insulin (Wiardani K, 2017)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Misbahul (2009), yang mengatakan frekuensi latihan dikategorikan baik jika penderita diabetes mellitus melakukan olah raga sebanyak 3-6 kali seminggu, dan dikategorikan buruk jika penderita diabetes mellitus melakukan olah raga kurang dari 3 kali seminggu atau lebih dari 6 kali seminggu, lama latihan yang baik bagi penderita diabetes mellitus adalah jika penderita diabetes mellitus melakukan olah raga selama 30 menit setiap kali berolah raga, dan jika kurang atau lebih dari 30 menit maka dikategorikan buruk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Yunir dan Soebadri (2013), aktivitas fisik akan meningkatkan rasa nyaman, baik secara fisik, psikis maupun sosial dan tampak sehat. Bagi pasien diabetes mellitus, aktivitas

fisik dapat mengurangi resiko kejadian kardiovaskular serta meningkatkan harapan hidup. Pada diabetes mellitus tipe 2, aktivitas fisik dapat memperbaiki kendali glukosa secara menyeluruh.

Olahraga membantu penderita diabetes mellitus mengontrol berat badan yang merupakan indikator penunjuk penderita diabetes mellitus. penderita diabetes memiliki terlalu banyak glukosa dalam darah akibat kekurangan insulin, hormone yang membantu sel menyerap glukosa. Olahraga dapat membantu melarutkan pembekuan darah lebih mudah. Tingginya tingkat insulin dalam darah memungkinkan terjadi pembekuan darah lebih mudah karena itu mengapa diabetes erat kaitannya dengan penyakit Kardiovaskuler (Haznam, 2013).

Kurang berolahraga merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya diabetes mellitus. Menurut Haznam (2013) olahraga dianjurkan karena bertambahnya kegiatan fisik menambah reseptor insulin dalam sel target. Dengan demikian insulin dalam tubuh bekerja lebih efektif. Latihan olahraga merupakan modifikasi kedua pada pengobatan hiperglikemia pada diabetes mellitus. Glukosa dapat masuk kedalam sel-sel otot yang aktif tanpa bantuan insulin, dan kemudian dioksidasi menjadi karbondioksida dan air, sehingga olahraga mempunyai aksi hipoglikemik. Olahraga juga mampu untuk menurunkan resistensi insulin dan menurunkan berat badan pada diabetik dengan obesitas.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian diperoleh ada hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah. diharapkan RSUD Madani bisa membuka ruangan konseling khusus pasien diabetes mellitus sehingga pasien benar-benar bisa memahami cara mengatur pola hidupnya terutama cara mengatur aktivitas fisiknya sehingga kadar gula darah terkontrol dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Dinkes Prov Sulteng. 2017. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah*. Palu

- Dolongseda. 2017. *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado*. e-journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, Februari 2017
- Haznam. 2013. *Tanda Klinis Penyakit Diabetes Melitus*. Jakarta (ID): CV Trans Info.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta (ID): Kemenkes RI
- RSUD Madani. 2018. *Profil RSUD Madani Provinsi Sulawesi Tengah*. Palu
- Subhi. Misbahul. 2009. *Perbedaan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus pada Pengobatan Bekam (Studi kasus di Klinik Basthotan Holostic Center Masjid Agung Jawa Tengah)* Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sudaryanto. 2017. *Hubungan Antara Pola Makan Terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan*.
- Sulistiyowati E. 2017. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta. EGC
- Suyono. 2016. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta (ID): Penerbitan Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- World Health Organization (WHO). 2017. *Media centre: Diabetes mellitus*. <http://www.who.int/> diakses pada tanggal 20 Desember 2017
- Yunir dan Soebardi. 2017. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta (ID): Penerbitan Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Wiardani K. 2017. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta. EGC