

## KEPATUHAN DIET TERHADAP KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II

*Dietary Adherence Role in Blood Sugar Levels in Patients with Type II Diabetes Mellitus*

Alya Setiawati Nursyifa<sup>1</sup>, Tjutju Rumijati<sup>1\*</sup>, Tati Suheti<sup>1</sup>

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bandung

\*Corresponding Author: [tjutju.rumijati@yahoo.co.id](mailto:tjutju.rumijati@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

*This study has a background of a large number of diseases in Type II Diabetes Mellitus in Indonesia of them are due to dietary non-compliance. The factor of dietary non-compliance has a strong correlation level because people with Type II Diabetes Mellitus predominantly have excess weight. This study aims to determine the relationship between dietary adherence and blood sugar levels in patients with Type II DM at the Garuda City Bandung Health Center. The research method was applied with descriptive correlation with a cross-sectional approach. The population of people with Type II Diabetes Mellitus is 119 people. The sample number was 53 people through the purposive sampling technique. The measuring instruments used were the Food Recall Form 2 x 24 hours and a glucometer. The univariate analysis applies percentages as well as bivariate analysis with Chi-Square. The results of the univariate analysis were that most respondents (51%) had a category of non-adherence to the diet. As for Blood Sugar, most of the respondents (53%) have an abnormal category. Chi-Square statistical test results get a p-value (0.000) <  $\alpha$  (0.05) which means there is a significant relationship between dietary compliance with blood sugar levels in patients with Type II DM. It is recommended that the person in charge of Prolanis at Health Center in Bandung City can provide education once a month on increasing or improving dietary adherence for Type II Diabetes Mellitus sufferers.*

**Keywords:** dietary adherence, one-time blood sugar, type II diabetes mellitus

### ABSTRAK

Penelitian ini memiliki latar belakang dari besarnya angka penyakit pada Diabetes Melitus Tipe II di Indonesia di antaranya disebabkan oleh ketidakpatuhan diet. Faktor ketidakpatuhan diet memiliki tingkat korelasi yang kuat karena penderita Diabetes Melitus Tipe II dominan mempunyai berat badan yang berlebih. Penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita DM Tipe II di Puskesmas Garuda Kota Bandung. Metode penelitian diterapkan dengan deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penderita Diabetes Melitus Tipe II yaitu 119 orang. Jumlah sampel 53 orang melalui teknik *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan yaitu Form *Food Recall* 2 x 24 jam serta glukometer. Analisis univariat menerapkan presentase serta untuk analisa bivariat dengan *Chi Square*. Hasil analisis univariat sebagian besar responden (51%) memiliki kategori tidak patuh terhadap diet, Gula Darah Sewaktu sebagian besar responden (53%) memiliki kategori tidak normal. Hasil uji *Chi Square* didapatkan *p value* (0,000) <  $\alpha$  (0,05) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita DM Tipe II. Direkomendasikan kepada penanggung jawab Prolanis Puskesmas dapat memberikan edukasi sebulan sekali dalam meningkatkan ataupun memperbaiki kepatuhan diet penderita Diabetes Melitus Tipe II.

**Kata kunci:** kepatuhan diet, gula darah sewaktu, diabetes melitus tipe II

## PENDAHULUAN

Penyakit degeneratif dinilai tidak menular yang terjadi akibat adanya turunnya fungsi organ tubuh dalam masa tua. Tetapi, bisa dialami dalam umur yang muda karena derajat kesehatan dengan adanya riwayat penyakit. Yang termasuk penyakit degeneratif diantaranya Hipertensi, Diabetes Melitus, Jantung, Stroke, Aterosklerosis, Asam Urat, Osteoporosis, Kanker, serta rheumatoid. Sebuah penyakit yang umum diderita yakni Diabetes Melitus<sup>1</sup>. Diabetes Melitus merupakan gangguan metabolisme dengan tanda meningkatnya gula darah karena tidak seimbangnya dari kebutuhan insulin dan suplai darah. Dua kategori utama DM yakni DM tipe 1 dan 2<sup>2</sup>. Diabetes Melitus tipe 2 tetap memproduksi insulin dan pankreas berfungsi dengan normal. Namun, insulin yang diproduksi tidak cukup atau tidak berfungsi dengan baik di dalam tubuh<sup>3</sup>.

International Diabetes Federation tahun 2021 mengatakan bahwa 537 juta orang dewasa (20 – 79 tahun) di dunia hidup menderita DM. Asia tenggara merupakan urutan kedua terbanyak setelah Pasifik Barat dengan jumlah penderita DM sebanyak 90 juta orang<sup>5</sup>. Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi DM di Indonesia ada di peringkat – 7 di antara 10 negara lain dan banyaknya pasien ada 10,7 juta<sup>6</sup>. Dari diagnosis dokter di usia  $\geq 15$  tahun mencapai total 713.000 penduduk dengan prevalensi Jawa Barat berjumlah 131.846 penduduk. Sedangkan, hasil Open Data Jabar tahun 2020 mengatakan bahwa prevalensi Diabetes Melitus di Kota Bandung mencapai 43.906 penduduk.

Komplikasi Diabetes Melitus akan mengalami perkembangan perlahan saat ada gula darah yang banyak di aliran darah seseorang dengan waktu yang panjang. Hal itu dapat memberikan pengaruh pada pembuluh darah, gangguan ginjal dan mata, serta sistem kardiovaskular. Terganggunya saraf mengakibatkan luka sulit sembuh serta mengakibatkan

amputasi. Komplikasi Diabetes Melitus dapat dicegah dengan empat pilar pengendalian Diabetes Melitus<sup>7</sup>. Faktor paling dominan yang menyebabkan glukosa meningkat dalam DM tipe 2 adalah pola diet pasien. Selain itu, faktor pola diet memiliki tingkat korelasi yang kuat karena penderita DM tipe 2 dominan mempunyai berat badan yang berlebih (obesitas)<sup>8</sup>. Tujuan dari mengelola DM tidak bisa diwujudkan jika pasien tidak patuh. Oleh karena itu, perubahan sikap begitu diperlukan dalam mewujudkan pengelolaan DM yakni kadar gula darah pada batasan normal<sup>9</sup>.

Hasil penelitian menyebutkan terdapat keterkaitan signifikan antara kepatuhan diet dan mengendalikan glukosa yang dimana  $p \text{ value } (0,000) < \alpha (0,05)$ . Kemudian nilai OR 44,686 menjelaskan jika responden tidak patuh melakukan diet beresiko 44,686 kali lebih tinggi dan tidak bisa dikendalikan daripada seseorang yang mematuhi perilaku diet<sup>2</sup>. Hasil penelitian lain menyatakan uji korelasi dengan *Spearman rho* mempunyai sig. 0,021 serta *correlation coefficient* -0.421, maka kesimpulannya ada keterkaitan dari kepatuhan pada diet DM terhadap kadar gula darah yakni negatif serta signifikan<sup>9</sup>. Tujuan penelitian diantaranya mengidentifikasi kepatuhan diet dan kadar gula darah sewaktu, serta menganalisa keterkaitan dari kepatuhan diet dan kadar gula darah sewaktu penderita Diabetes Melitus Tipe II.

## METODE

Dari ruang lingkup permasalahan dan tujuan penelitian, penelitian ini merupakan analisis deskriptif korelasional *non eksperimental* diterapkan dalam memberikan penjelasan keterkaitan, pengujian dan perkiraan sebuah teori dari 2 variabel<sup>10</sup> dengan menerapkan desain penelitian potong lintang dari variabel independen dan variabel dependen dikumpulkan pada waktu bersamaan dan diukur hanya satu kali. Sasaran populasinya yakni penderita DM Tipe II di

Puskesmas Garuda Kota Bandung, sesuai dengan studi pendahuluan tanggal 3 Maret 2023 diperoleh data yaitu persentase DM Tipe II di 2022 sebesar 132,84 %. Penderita DM Tipe II yang mengikuti kegiatan prolanis sebanyak 119 orang. Sedangkan, jumlah rata – rata setiap bulan yang datang sebanyak 89 orang. Sampel dipilih dengan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* di April - Mei. Sampel dihitung dengan rumus Lemeshow dan diperoleh sampel penelitian berdasarkan hasil studi pendahuluan yaitu 53 responden yang memenuhi kriteria inklusi: 1) Klien yang terdiagnosis Diabetes Melitus tipe II, 2) Penderita Diabetes Melitus tipe II yang ikut kegiatan prolanis di Puskesmas Garuda, serta kriteria eksklusi: 1) Penderita DM tipe II yang tidak mengikuti kegiatan prolanis di Puskesmas Garuda, 2) Penderita DM tipe II komplikasi berat (stroke, ginjal, dll), 3)

Penderita DM tipe II merasakan stress 4) Penderita DM tipe II yang menggunakan obat–obatan. Pengumpulan data diawali dengan mengajukan kaji etik pada Komite Etik Poltekkes Kemenkes Bandung sebagai tanda legalitas dengan nomor etik No.25/KEPK/EC/IV/2023, setelah etik disetujui, peneliti melakukan wawancara dengan form *food recall* 2 x 24 jam dengan *door to door* kepada responden yang sudah mengisi dan menandatangani *informed consent* sebagai tanda kesediaan berpartisipasi dalam penelitian, setelah data terkumpul dilakukan analisa univariat menggunakan persentase untuk mengetahui distribusi responden serta analisis bivariat dengan *Chi Square* agar mengetahui keterkaitan kedua variabel independent (kepatuhan diet) serta variabel dependent (kadar gula darah sewaktu).

## HASIL

**Tabel 1. Kepatuhan Diet Pada DM Tipe II di Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2023 (n = 53)**

Kepatuhan Diet	Frekuensi	Persentase
Patuh	26	49 %
Tidak Patuh	27	51 %
Total	53	100 %

Tabel 1 menunjukkan hasil sebagian besar responden 27 (51%) memiliki kategori tidak patuh.

**Tabel 2. Gula Darah Sewaktu Pada DM Tipe II di Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2023 (n = 53)**

Gula Darah Sewaktu (GDS)	Frekuensi	Persentase
Normal	25	47 %
Tidak Normal	28	53 %
Total	53	100 %

Tabel 2 menunjukkan hasil sebagian besar responden 28 (53%) mempunyai kadar gula darah tidak normal.

**Tabel 3. Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada DM Tipe II di Puskesmas Garuda Kota Bandung Tahun 2023 (n=53)**

No	Kepatuhan Diet	Gula Darah Sewaktu (GDS)				Jumlah	P-value*
		Normal		Tidak Normal			
		n	%	n	%	n	%
1	Patuh	22	42%	4	7%	26	49%
2	Tidak Patuh	3	6%	24	45%	27	51%
Jumlah		25	48%	28	52%	53	100%

Tabel 3 menunjukkan *p value* (0,000) <  $\alpha$  (0,05) dimana ada keterkaitan signifikan dari kepatuhan diet dan kadar gula darah sewaktu.

## PEMBAHASAN

Kepatuhan diet sebagian besar responden 27 (51%) memiliki kategori tidak patuh. Penderita DM dengan asupan energinya lebih dari kebutuhan ada resiko 31x lebih tinggi dalam memiliki kadar gula yang tidak bisa dikendalikan dari pada penderita DM dengan asupan energi berdasarkan kebutuhan<sup>11</sup>. Faktor yang berpengaruh pada kepatuhan diet dijelaskan pada beberapa faktor, yakni faktor dorongan atau predisposisi yang terdiri dari kepercayaan, sikap dan pengetahuan, faktor pendukung atau reinforcing yang terdiri dari dorongan petugas kesehatan serta keluarganya dan faktor pemungkin atau enabling seperti fasilitas kesehatan. Penderita DM yang mempunyai pengetahuan baik memberikan kemungkinan agar bisa kontrol diri untuk menyelesaikan permasalahan yang ada serta bisa memberikan kepatuhan pada semua yang sudah disarankan dokter. Baiknya pengetahuan seseorang mengenai diet bisa menyebabkan besarnya kepatuhan untuk menerapkan diet DM. Jika pengetahuannya baik, maka perilaku pada diet DM bisa memberikan dukungan pada kepatuhan diet DM. Responden yang bersikap baik biasanya akan patuh pada diet yang disarankan. Seseorang meyakini jika patuh pada programnya bisa menghambat dan mencegah adanya komplikasi<sup>12</sup>. Motivasi dilatar belakangi dari kesadaran seseorang mengenai seberapa penting menerapkan diet dan dorongan dari keluarganya yang merupakan seseorang yang terdekat. Dorongan ini menyebabkan responden merasakan diperhatikan dan disayangi, ini menyebabkan responden berkeinginan besar dalam menerapkan diet tersebut<sup>13</sup>.

Gula darah sewaktu sebagian besar responden 28 (53%) mempunyai kadar yang tidak normal. Faktor – faktor yang memberikan pengaruh pada kadar gula darah diantaranya diet, kegiatan fisik,

stress, konsumsi obat, dan merokok. Ketika berkegiatan, otot menerapkan gula yang disimpan, maka gulanya akan mengalami pengurangan sehingga mengakibatkan gula darah bisa dikontrol. Kemudian, stress mengakibatkan kelebihan produksi kortisol, dimana ini adalah hormon yang memberikan perlawanan insulin dan mengakibatkan kadar gulanya yang besar. Stress bisa memberikan peningkatan pada kegiatan saraf simpatif sehingga hipotalamus bisa melakukan pengeluaran katekolamin dengan banyak dan mengakibatkan peningkat glikogenesis serta peningkatan kadar gula darah<sup>14</sup>. Kepatuhan minum obat begitu diperlukan dalam mewujudkan tujuan pengobatannya serta begitu efektif untuk pencegahan komplikasi penyakit DM, khususnya dalam pasien yang harus melakukan konsumsi obat dalam jangka panjang ataupun seumur hidup<sup>15</sup>.

Hasilnya menjelaskan adanya keterkaitan dari kepatuhan diet memiliki glukosa sewaktu. Seseorang dengan patuh pada pola diet biasanya bisa mengontrol kadar gula darahnya dengan baik, dari kontrol ini akan memberikan pencegahan pada komplikasi dan pengurangan pada komplikasi di waktu mendatang. Perbaikan kontrolnya berkaitan pada menurunnya kerusakan retina mata, rusaknya ginjal dan rusaknya sel saraf (neuropati), kemudian jika responden tidak mengontrol bisa menyebabkan glikemik tidak baik bahkan tidak bisa dikontrol lagi, ini menyebabkan komplikasi yang mungkin timbul tidak bisa diberikan pencegahan<sup>16</sup>.

## SIMPULAN

Sebagian besar (51%) kepatuhan diet penderita DM Tipe II memiliki kategori tidak patuh dan yang lainnya belum melakukan pola diet dengan baik yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Sebagian besar (53%) Glukosa Sewaktu pada responden Diabetes Melitus Tipe II memiliki kategori tidak normal, ini sesuai pada pola diet yang mereka jalankan, baiknya pola diet maka akan normal hasil kadar gula darahnya. Berdasarkan hasil *Chi Square* menunjukkan ada keterkaitan signifikan dari kepatuhan

diet dengan kadar gula darah sewaktu pada penderita DM Tipe II dimana *p value* (0,000).

#### DAFTAR RUJUKAN

1. Dhani SR, Yamasari Y. Rancang Bangun Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Degeneratif. *J Manaj Inform.* 2014;03(02):17-25.
2. Nursihhah M, Wijaya septian D. Hubungan Kepatuhan Diet Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *J Med Hutama.* 2021;Vol 02, No(Dm):9. <http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/203>
3. Hartini S dr. *Diabetes? Siapa Takut!!* 1st ed. Mizan Media Utama (MMU); 2009.
4. Tandra H. *Diabetes Masih Bisa Dikalahkan.* (M F, ed.); 2019.
5. Student MT, Kumar RR, Ommments REC, et al. *Literatur Review: Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Millitus Tahun 2021.* Vol 14.; 2021.
6. Riset Kesehatan Dasar. Laporan Nasional RKD2018 FINAL.pdf. *Badan Penelit dan Pengemb Kesehatan.* Published online 2018:674. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
7. Tirtonegoro S dr. Diabetes Mellitus Tipe 2. 2022;12(November):93-101.
8. Ramdani HT, Rilla EV, Yuningsih W. Volume 4 | Nomor 1 | Juni 2017. *J Keperawatan 'Aisyiyah.* 2017;4(1):37-45.
9. Candra Sasmita P, Yonata A, Larasati T. Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Rawat-Inap Tanjung Morawa-Kec. 2020;18(Dm):357. <http://ecampus.poltekkes-medan.ac.id/jspui/handle/123456789/2178>
10. Nursalam. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis/Nursalam. *Jakarta: Salemba Merdeka.* Published online 2013:172-191.
11. Phitri HE, Widiyaningsih. Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Penderita Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Mellitus Di Rsud Am . Parikesit Kalimantan Timur. *J Keperawatan Med Bedah.* 2013;1(1):58-74.
12. Sugandi A, N YH, Bayhakki. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Diet Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Keperawatan Univ Riau.* Published online 2018:143-152.
13. Ubaidillah, Z.,&Dipanusa A. Faktor-faktor ketidakpatuhan diet pada klien diabetes mellitus. *J Borneo Holist Heal.* 2019;2(1):17-29.
14. Boku A. Faktor-Faktor yang Berhubungan terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Skripsi.* Published online 2019:1-16.
15. Simanjuntak RS. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah (Kgd) Pada Pasien Dm Tipe li Yang Berobat Ke Rsu Sembiring Tahun 2021. *J Kaji Kesehat Masy.* 2022;2(2):40-50. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JK2M/article/view/892>
16. Carolus Borromeus Mulyatno. Pengaruh Kepatuhan Diet Pada Pasien DM Tipe 2 Dengan Kadar Gula Dalam Darah Di Rsud dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi Tahun 2022. *J Pendidik dan Konseling.* 2022;4(May):1349-1358.