



Analisis Zat Gizi Makro, Status Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Fedila Yolana Anggita¹, Afriyana Siregar², Hana Yuniarti³

^{1,2,3} Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang
afriyanasiregar@gmail.com

Abstract

Diabetes mellitus is a health disorder in the form of a collection of symptoms caused by increased blood sugar (glucose) levels or hyperglycemia due to lack or insulin resistance. This study aims to find out the picture of Macro Nutrient Intake, Nutritional Status and Blood Glucose Levels in People with Type 2 Diabetes Mellitus in the Palembang Social Health Center Work Area. This type of research is descriptive with cross sectional research design, and uses Purposive Sampling sampling techniques. The sample in the study was 46 people with a reserve of 10% to 50 people. The results showed that most of the patients aged 50-64 years as much as 60.0%, female gender as much as 64.0%, educated middle as much as 64.0%, energy intake in the good category as much as 72.0%, intake of good category protein as much as 68.0%, fat intake in the good category as much as 66.0%, carbohydrate intake in the good category as much as 70.0%, body mass index (BMI) in the normal category of 52.0%, High blood sugar levels (hyperglycemia) as much as 60.0%. Based on the condition of people with type 2 diabetes mellitus experiencing high blood sugar levels (hyperglycemia) it is recommended to patients to routinely check blood sugar levels and obediently take drugs so as not to cause high sugar to prevent complications.

Keywords: Diabetes Mellitus, Macronutrient Intake, Blood Sugar Levels and Nutritional Status

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah atau hiperglikemia akibat kekurangan atau resistensi insulin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran Asupan Zat Gizi Makro, Status Gizi dan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sosial Palembang. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*, dan menggunakan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling. Sampel dalam penelitian ini yaitu 46 orang dengan cadangan 10% menjadi 50 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita berusia 50-64 tahun sebanyak 60,0%, berjenis kelamin perempuan sebanyak 64,0%, berpendidikan menengah sebanyak 64,0%, asupan energi kategori baik sebanyak 72,0%, asupan protein kategori baik sebanyak 68,0%, asupan lemak pada kategori baik sebanyak 66,0%, asupan karbohidrat pada kategori baik sebanyak 70,0%, indeks massa tubuh (IMT) pada kategori normal yaitu sebanyak 52,0%, kadar gula darah tinggi (hiperglikemia) sebanyak 60,0%. Berdasarkan kondisi penderita diabetes mellitus tipe 2 mengalami kadar gula darah tinggi (hiperglikemia) disarankan kepada penderita agar rutin melakukan pengecekan kadar gula darah dan patuh minum obat sehingga tidak menyebabkan tingginya gula demi mencegah terjadinya komplikasi.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Asupan Zat Gizi Makro, Kadar Gula Darah dan Status Gizi.

© 2022 Jurnal Pustaka Padi

1. Pendahuluan

Diabetes Mellitus merupakan gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah atau hiperglikemia akibat kekurangan atau resistensi insulin. (Sam,dkk, 2017).

Menurut Arumsari (2017) Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit yang disebabkan karena adanya gangguan metabolik yang diakibatkan oleh pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi pankreas secara efektif.

Patofisiologi yang terjadi pada penyakit DM berupa gangguan sekresi insulin atau gangguan kerja insulin. Gangguan tersebut mempengaruhi metabolisme zat gizi makro sehingga terjadi penimbunan gula darah kronis yang merupakan ciri penyakit DM. (Dini Rudini, 2019).

Linder (2008) dalam Susanti (2018) mengungkapkan bahwa penyakit DM banyak dikenal orang sebagai penyakit yang erat kaitannya dengan asupan makanan. Asupan makanan seperti karbohidrat, protein, lemak, dan energi yang berlebihan dapat menjadi faktor resiko awal kejadian DM. Semakin berlebihan asupan makanan maka semakin besar pula kemungkinan akan menyebabkan DM.

Rahmawati (2014) menyebutkan bahwa ada hubungan bermakna antara asupan makanan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Ada empat tipe diabetes yang sering dijumpai pada banyak orang, yaitu: diabetes mellitus tipe 1 (DMT1), diabetes mellitus tipe 2 (DMT2), diabetes gestasional dan tipe lainnya. Tetapi DMT2 insidensinya sekitar 90% dari penderita DM di seluruh dunia, hal ini disebabkan oleh resistensi insulin pada pankreas, dimana insulin sudah tidak adekuat untuk memecah glukosa pada gula darah. (Marcherya dkk, 2018).

Menurut pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan (2020) Indonesia berada di peringkat ke-7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Hasil dari riskeddas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur ≥ 15 tahun sebesar 2%.

Hal ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi diabetes mellitus pada penduduk ≥ 15 tahun pada hasil reskesdas 2013 sebesar 1,5%. Namun prevalensi diabetes mellitus menurut hasil pengecekan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumsel (2019) jumlah penderita Diabetes Mellitus di Sumatera Selatan sebesar 5,220 penderita. Wilayah dengan penderita terbanyak adalah Kota Lubuk Linggau sebanyak 1,176 penderita. Sedangkan wilayah dengan penderita paling rendah adalah

Kabupaten Empat Lawang sebanyak 15 penderita. Dan penderita DM mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar sebesar 100%.

Berdasarkan data Dinas kesehatan Kota Palembang (2018) jumlah penderita Diabetes Mellitus di Kota Palembang pada tahun 2016 sebanyak

4.442 orang, kemudian pada tahun 2017 sebanyak 4.823 orang, dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan menjadi 13.593 yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar berjumlah 10.038 orang. Sedangkan penderita DM di Puskesmas Sosial berjumlah 591 orang, untuk penderita DM di Puskesmas Sosial yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar berjumlah 228 orang dengan prevalensi 38,6%.

Berdasarkan penelitian Gipyapuri, Susyani dan Terati (2019) dari 30 responden dengan status gizi berdasarkan IMT ditemukan responden dengan kategori normal berjumlah 19 orang, overweight 5 orang dan obesitas 6 orang. Adapun tujuan penelitian ini yaitu Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Asupan Zat Gizi Makro, Status Gizi dan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sosial Palembang.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei yang bersifat deskriptif yaitu menggambarkan asupan zat gizi makro, status gizi dan Kadar glukosa penderita Diabetes Mellitus di Wilayah kerja Puskesmas Sosial Palembang pada tahun 2021. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* yaitu penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran variabel independen dan dependen dinilai secara simultan pada satu saat.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sosial Palembang. Jumlah penderita DM sebanyak 591 orang dengan prevalensi 38,6%.

$$= \frac{(1-z)^2}{2}$$

$$= \frac{1,96 \cdot 0,38 \cdot 0,62}{(0,1)^2}$$

$$n = 46,1 = 46 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan besar sampel didapat sebanyak 46 sampel, di tambah dengan sampel cadangan 10% total sampseluruhnya : 50 sampel.

3. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik responden yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel, diantaranya adalah usia, jenis kelamin dan pendidikan. Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata usia responden yaitu 50-64 tahun dengan usia tertinggi 80 tahun dan usia terendah 45 tahun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Purnomo,dkk (2014) tentang efektifitas penyembuhan luka pada ulkus diabetes mellitus bahwa karakteristik responden berdasarkan umur didapatkan sebagian besar berumur 50-60 tahun yaitu sebanyak 20 orang (66,7%).

Adapun hasil penelitian Sumangkut (2013) adalah, penderita diabetes mellitus paling banyak berada di umur 41-60 tahun yaitu 24 orang. Semakin bertambahnya umur, kemampuan jaringan mengambil glukosa darah semakin menurun. Diabetes Mellitus lebih banyak terdapat pada orang berumur di atas 40 tahun daripada orang yang lebih muda.

Asupan energi dapat diketahui dari hasil recall intake. Asupan makan responden dilihat selama 3 hari berturut-turut. Setelah dilakukan analisis asupan energi responden rata-rata baik dengan asupan 80-110% dari kebutuhan energi total. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Muliani (2013), bahwa asupan energi pasien DM yang terbanyak adalah asupan energi lebih yaitu 39 orang(68,4%).

Penderita diabetes melitus tidak dianjurkan asupan energi lebih ataupun kurang dari kebutuhan, karena pada saat asupan energi kurang dapat terjadi hipoglikemi, pada saat asupan energi lebih dapat menyebabkan hiperglikemi dengan gejala keton yang meningkat dalam darah, serta gejala khas DM seperti poliuria, polidipsi, dan poliphagia yang dapat mengurangi kualitas hidup pasien (Perkeni,2011).

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata asupan energi responden sebesar 1301,1 kkal dengan asupan energi tertinggi 2230,9 kkal dan terendah 918 kkal. Sumber energi yang dikonsumsi pasien nasi putih, jagung, kentang, tepung terigu, ayam, ikan dan telur.

Hasil penelitian ini didapatkan sebagian besar responden dengan asupan protein baik sebanyak 34 orang (68,0%). Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Reti (2019) tentang gambaran asupan zat gizi makro pada pasien diabetes mellitus, diketahui bahwa dari 13 responden asupan protein dengan kategori kurang sebanyak 6 orang (46,15%).

Asupan protein yang berlebihan dapat mengganggu metabolisme glukosa sehingga dapat meningkatkan konsentrasi glukosa dan menyebabkan resistensi insulin.(Kusnadi, 2016)

Akan tetapi pada penelitian ini asupan protein baik karena berdasarkan hasil recall 3 x 24 jam yang telah dilakukan bahwa asupan protein sesuai kebutuhan

beberapa responden mengkonsumsi asupan protein seperti protein hewani contohnya susu, ikan dan telur , juga protein nabati seperti tahu dan tempe.

Pada penelitian ini didapatkan rata-rata asupan protein responden sebesar 48,6 gram dengan asupan protein tertinggi 89 gram dan terendah 30,2 gram.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap responden pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sosial Palembang dapat di simpulkan sebagai berikut :Usia responden terbanyak berusia 50-64 tahun yaitu 60,0%. Dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 64,0% dengan pendidikan SMA sebanyak 64,0%. Sebagian besar asupan energi dengan kategori baik sebanyak 72,0%.Sebagian besar asupan protein dengan kategori baik sebanyak 68,0%.Sebagian besar asupan lemak dengan kategori baik sebanyak 66,0%.

Sebagian besar asupan karbohidrat dengan kategori baik sebanyak 70,0%.Sebagian besar responden dengan indeks massa tubuh (IMT) normal sebanyak 52,0%. Sebagian besar responden memiliki kadar gula darah sewaktu tinggi (hiperglikemia) sebanyak 60,0%.

Daftar Rujukan

- [1] Adnan M, Mulyati T, Isworo JT. (2013) Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 rawat jalan di RS Tugurejo Semarang.
- [2] Amanina,A (2015), 'Hubungan Asupan Karbohidrat dan Serat dengan Kejadian Diabetes Mellitus tipe di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari',Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- [3] Arumsari, A. P. (2017) Hubungan Pengetahuan, Asupan (Karbohidrat & Serat), dan Imt Dengan Status Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Merdeka Palembang (Tesis). Palembang: Diploma III Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang
- [4] Asa, P. E., Pramono, D. and Patria, S. Y. (2017) 'Faktor individu dalam prediksi diabetes mellitus tipe 2 di Salatiga Jawa Tengah', *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(2), p. 55. doi: 10.22146/bkm.12598.
- [5] Auliya, P., Oenzil, F. and Dia Rofinda, Z. D. (2016) 'Gambaran Kadar Gula Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang Memiliki Berat Badan Berlebih dan Obesitas', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), pp. 528–533. doi: 10.25077/jka.v5i3.571.
- [6] Berkat . Saraswati, L, D. Muniroh, M. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rsd K.R.M.T Wongsonegoro Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), pp. 200–206.
- [7] Decroli, E. (2019). Diabetes Mellitus Tipe 2. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam.
- [8] Depkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- [9] Desiana, I. H. (2018) Gambaran Pola Makan, Status Gizi dan KadarGlukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang (Tesis).

- [10] Palembang: Diploma III Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang
- [11] Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan (2018) Profil Kesehatan Tahun 2018 (Data 2017)', Dinkes Kota Palembang, (72), pp. 10–13.
- [12] Dini Rudini, A. S. (2019). Analisis Pengaruh Kepatuhan Pola Diet DM Terhadap Kadar Gula Darah DM Tipe II. Jambi: Universitas Jambi.
- [13] Dinkes Provinsi SUMSEL, profil kesehatan provinsi sumsel (2019) 'Profil Kesehatan DINKES Provinsi SUMSEL', p. 100.
- [14] Gipyapuri, R. A. Susyani. dan Terati. (2019) 'Pengaruh Pemberian Puding D'Bingu Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM Tipe 2 Rawat Jalan di Puskesmas Sosial Palembang', 2(1), pp. 96–101.
- [15] Hari Nugroho, R. (2019) 'Determinan Tingkat Keperawatan Pada pasien penderita Diabetes Mellitus', Jurnal Kesehatan Masyarakat, 3(2), pp. 193–204.
- [16] Hartono. Andry. (2002). Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- [17] Hasanah, R (2018) Hubungan Antara Status Gizi dan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Gamping I (Skripsi). Yogyakarta: Ilmu Keperawatan, Universitas Aisyiyah
- [18] Hermawan, W. (2012). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pegawai Pria di Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Sulawesi Utara. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Skripsi Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [19] Infodatin. (2014). Waspada Diabetes: Eat Well Live Well (Situasi dan Analisis Diabetes). Jakarta. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- [20] Irawan, D. (2010). Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007). Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia. Jakarta.
- [21] Isnaini, N. (2018) 'Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua *Risk factors was affects of diabetes mellitus type 2*', 14(1), pp.59–68.
- [22] Juleka. (2005). Hubungan Pola Makan dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pengidap Diabetes Mellitus Type-2 Rawat Jalan Di RSUD Gunung Jati Cirebon. Naskah Publikasi Tesis Minat Gizi dan Kesehatan. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada.
- [23] Kartasapoetra. Marsetyo. (2000). Ilmu Gizi Korelasi gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kej. Jakarta: Rineka Cipta.
- [24] Kemenkes (2020). Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Mellitus. Jakarta: Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI. Kemenkes (2014). Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit