

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIET AND FAMILY SUPPORT TO BLOOD SUGAR IN DIABETES MELLITUS PATIENTS IN SUMBERBERAS HEALTH CENTER

HUBUNGAN DIET DAN DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS SUMBERBERAS

Agatha Widiyawati¹, Puspita²

^{1,2}Clinical Nutrition Study Program, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT/ ABSTRAK

| | |
|--|---|
| <p>Article history</p> <p>Received date: 2-2-2023 Approved date: 26-3-2023 Published date: 28-3-2023</p> <hr/> <p>Keywords:</p> <p>Blood sugar level, Diabetes Mellitus, Diet compliance, Family support</p> | <p><i>Diabetes mellitus (DM) is a disease of insulin sensitivity disorders where the body is unable to produce insulin. The purpose of this study was to analyze the diet (3J namely the right amount, type and schedule) which is adherence to the DM diet and family support for sugar levels in type 2 DM patients. This research method is a cross sectional design with a population of 44 people. The sampling technique uses a sample quota. The instruments used were the 1x24 hour food recall form and the family support form. Statistical analysis using SPSS 25 with Spearmen test. The results of the study obtained a p-value > 0.005 for the amount of intake (energy, protein, carbohydrates) and type of blood sugar, while the p-value < 0.005 for the amount of intake (fat), meal schedule and family support for blood sugar levels. The conclusion of this study is that there is no relationship between the amount of intake (energy, protein, carbohydrates), there is a relationship between the amount of intake (fat), there is no relationship between types, and the more adherent to the meal schedule and good family support, the lower the blood sugar level.</i></p> |
| <p>Kata kunci:</p> <p>Blood sugar level, Diabetes Mellitus, Diet compliance, Family support</p> | <p>Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit gangguan sensitivitas insulin karena tubuh tidak mampu memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis diet (3J yaitu jumlah, jenis dan jadwal yang tepat) yang merupakan kepatuhan dalam menjalankan diet DM dan dukungan keluarga terhadap kadar gula pasien DM tipe 2. Metode penelitian ini rancangan cross sectional dengan populasi 44 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan kuota sampel. Intrumen yang digunakan yaitu form food recall 1x24 jam dan form dukungan keluarga. Analisis statistik menggunakan SPSS 25 dengan uji Spearmen. Hasil penelitian didapatkan nilai p-value > 0,005 untuk jumlah asupan (energi, protein, karbohidrat) dan jenis terhadap gula darah, sedangkan nilai p-value < 0,005 jumlah asupan (lemak), jadwal makan dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara jumlah asupan (energi, protein, karbohidrat), ada hubungan jumlah asupan (lemak), tidak ada hubungan jenis, dan semakin patuh jadwal makan serta dukungan keluarga yang baik maka semakin rendah kadar gula darah.</p> |
| <p>Corresponding Author:</p> <p>Agatha Widiyawati, Politeknik Negeri Jember, Indonesia Email: agatha@polije.ac.id</p> | |

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan masalah kesehatan dunia karena prevalensi yang terus meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang, termasuk juga di Indonesia. Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan terdapat 463 juta orang pada umur 20-79 tahun di dunia yang menderita DM pada tahun 2019 (Pangribo, 2020). Prevalensi DM di Indonesia sangat tinggi terutama pada umur 55-64 tahun pada 2013 5,5% dan meningkat sebanyak 0,8% pada 2018 6,3%. Prevalensi DM di Jawa Timur umur ≥ 15 tahun pada tahun 2013 2,0% dan meningkat sebanyak 0,4% pada tahun 2018 2,4% (Kemenkes RI., 2013., Kemenkes R.I, 2018). Prevalensi DM tipe 1 dan 2 di Banyuwangi untuk umur ≥ 15 tahun pada tahun 2020 sebanyak 33.974 jiwa dari 1.617.814 jiwa (Dinkes Banyuwangi, 2020), sedangkan di Puskesmas Sumberberas sebanyak 636 jiwa dari 30.297 jiwa, untuk DM tipe 2 pada tahun 2020 umur ≥ 45 tahun yaitu 257 jiwa dan pada bulan juni-juli 2021 umur ≥ 45 tahun yaitu 44 jiwa (Puskesmas Sumberberas, 2020).

DM tipe 2 merupakan penyakit dengan gangguan sensitivitas insulin atau gangguan sekresi insulin yang terjadi karena tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin (Decroli, 2019). DM tipe 2 disebabkan oleh 2 faktor yaitu faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah yaitu gaya hidup seperti makanan yang dikonsumsi, pola istirahat, aktifitas fisik, dan manajemen stres. Faktor yang tidak dapat diubah adalah usia dan riwayat keluarga yang menderita DM tipe 2. Masyarakat masih sering mengabaikan faktor-faktor penyebab DM tipe 2. Sehingga diperlukan adanya pencegahan dan penatalaksanaan yang baik untuk penderita DM tipe 2 (Nuraisyah, 2018).

Penatalaksanaan DM tipe 2 yaitu memberikan edukasi, terapi gizi, aktivitas fisik dan terapi farmakologis. Keberhasilan dari proses kontrol DM tipe 2 salah satunya ditentukan oleh kepatuhan pasien dalam mengatur pola makan atau dietnya. Kepatuhan diet pada penderita DM tipe 2 bertujuan untuk pengendalian kadar gula darahnya agar tetap terkontrol (Perkeni, 2019).

Penderita DM tipe 2 perlu memperhatikan keteraturan makan dengan 3J (Jumlah, Jadwal, Jenis). Penderita DM tipe 2 harus dapat membatasi jumlah asupan makanannya, yaitu asupan karbohidrat, gula, dan lemak. Penderita DM tipe 2 juga harus memperhatikan jumlah kalori yang dikonsumsi, kalori yang dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan kadar gula darah. Penderita DM tipe 2 harus memperhatikan

jadwal makan yang harus sama setiap hari dan jenis makanan yang dibatasi (Rudini dkk., 2019., Pahrul et al., 2020). Penderita DM tipe 2 yang tidak patuh dengan dietnya akan menyebabkan peningkatan kadar gula darah yang mengakibatkan hiperglikemia dan dapat menyebabkan komplikasi seperti retinopati, mikroangiopati, stroke, gagal ginjal, dan ulkus *gangren*. Kepatuhan diet dengan baik dapat mengontrol kadar gula darah dalam batas normal (Basri, 2017).

Pengendalian kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 juga diperlukan motivasi, baik internal maupun eksternal. Motivasi internal yaitu motivasi yang berasal dari diri penderita DM tipe 2 dan motivasi eksternal yaitu dukungan dari keluarga (Juwita dan Febrina, 2018). Dukungan keluarga berperan penting dalam mengontrol kepatuhan diet dan pola makan yang dianjurkan oleh ahli gizi dalam menjalankan diet. Pengontrolan pola makan dapat dilakukan dengan menyiapkan makanan sesuai dengan dietnya, mengingatkan keteraturan jadwal makan dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Penderita DM tipe 2 yang mendapatkan dukungan keluarga yang baik akan lebih mudah menjalankan kepatuhan dietnya sehingga kadar gula darahnya dapat terkontrol dan menghindari terjadinya komplikasi (Nasution dkk., 2021., Susanti dkk., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kepatuhan diet dan dukungan keluarga terhadap kadar gula darah sewaktu bagi penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sumberberas.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan rancangan penelitian cross-sectional. Seluruh variabel yang diukur, diamati, dan dikumpulkan dalam satu waktu dan pengambilan data dilakukan dua kali selama periode penelitian. Pengumpulan data variabel kepatuhan diet menggunakan form kuesioner food recall 1x24 jam sebanyak dua kali yaitu satu kali sebelum pemeriksaan kadar gula darah dan sesudah pemeriksaan kadar gula darah.

Data dukungan keluarga dilihat dari form kuesioner terdiri dari mengontrol kadar gula darah, kepatuhan diet dan perawatan pada penderita DM tipe 2. Form kuesioner dukungan keluarga memiliki empat penilaian yaitu nilai 1 (tidak pernah) jika keluarga tidak pernah samasekali memberikan dukungan keluarga, 2 (jarang) jika keluarga hanya memberikan dukungan 1-2 kali selama satu minggu, 3 (sering) keluarga memberikan dukungan 3-4 kali dalam satu minggu, dan 4 (selalu) keluarga memberikan

dukungan setiap hari. Pengambilan data kadar gula darah diambil dari data laboratorium rekam medis pasien.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan DM tipe 2 di Puskesmas Sumberberas, pada bulan Juni dan Juli 2021 sebanyak 44 orang. Teknik pengambilan subjek menggunakan kuota sampling. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret – April 2022 dengan subjek sebanyak 44 orang. Analisis uji menggunakan uji *spearman*. Tingkat signifikan yang digunakan yaitu 5% (0,05) dan analisis data dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan program SPSSv 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Kepatuhan diet menggunakan instrument *food recall* 1x 24 jam dan kepatuhan diet responden dapat dilihat dengan 3J yaitu tepat jumlah, jadwal, jenis.

Tabel 3.1. Frekuensi Jumlah Zat Gizi Berdasarkan Kepatuhan Diet

| No | Jumlah Zat Gizi | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|--------------------|-----------------|---------------|----------------|
| Energi | | | |
| 1 | Defisit | 26 | 59,1 |
| 2 | Kurang | 8 | 18,2 |
| 3 | Sedang | 6 | 13,6 |
| 4 | Baik | 4 | 9,1 |
| 5 | Lebih | 0 | 0 |
| | Total | 44 | 100 |
| Protein | | | |
| 1 | Defisit | 21 | 47,7 |
| 2 | Kurang | 9 | 20,5 |
| 3 | Sedang | 7 | 15,9 |
| 4 | Baik | 5 | 11,4 |
| 5 | Lebih | 2 | 4,5 |
| | Total | 44 | 100 |
| Lemak | | | |
| 1 | Defisit | 6 | 13,6 |
| 2 | Kurang | 1 | 2,3 |
| 3 | Sedang | 2 | 4,5 |
| 4 | Baik | 12 | 27,3 |
| 5 | Lebih | 23 | 52,3 |
| | Total | 44 | 100 |
| Karbohidrat | | | |
| 1 | Defisit | 37 | 84,1 |
| 2 | Kurang | 4 | 9,1 |
| 3 | Sedang | 3 | 6,8 |
| 4 | Baik | 0 | 0 |
| 5 | Lebih | 0 | 0 |
| | Total | 44 | 100 |

Sumber : Data Primer (2022)

Tabel 3.2. Frekuensi Jadwal Makan dan Jenis Berdasarkan Kepatuhan Diet

| No | Jadwal Makan | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|--------------------|--------------|---------------|----------------|
| 1 | Tidak sesuai | 39 | 88,6 |
| 2 | Sesuai | 5 | 11,4 |
| | Total | 44 | 100 |
| Jenis Asupan Makan | | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
| 1 | Tidak sesuai | 33 | 75 |
| 2 | Sesuai | 11 | 25 |
| | Total | 44 | 100 |

Sumber : Data Primer (2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah energi, protein, dan karbohidrat yaitu defisit dan jumlah asupan lemak yang berlebih. Jadwal makan dan jenis asupan yang tidak sesuai. Hal ini dikarenakan mematuhi diet masih sulit dilakukan oleh penderita DM tipe 2 sehingga tidak sesuai dengan dietnya. Kepatuhan diet merupakan salah satu pilar penatalaksanaan DM tipe 2. Kepatuhan diet pada penderita DM tipe 2 dapat diketahui dengan melihat 3J (Jumlah, Jadwal, Jenis). Kepatuhan diet ini bertujuan untuk mengontrol kadar gula darah dalam batas normal dan mencegah terjadinya komplikasi. Prinsip dari diet DM tipe 2 hampir sama dengan anjuran makan masyarakat pada umumnya yaitu gizi seimbang yang sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizinya (Nursihhah dan Wijaya septian, 2021).

Jumlah asupan makanan yang harus diperhatikan oleh penderita DM tipe 2 yaitu asupan tidak berlebihan, hal ini dikarenakan asupan yang dihasilkan akan dimetabolisme menjadi glukosa dalam darah sehingga apabila konsumsi asupan berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Pengaturan jadwal makan perlu di perhatikan oleh penderita DM tipe 2 dengan membagi jadwal makan menjadi porsi kecil tetapi sering sehingga karbohidrat akan dicerna lebih lambat dan stabil. Selain itu kebutuhan dari insulin menjadi lebih rendah dan sensitivitas insulin menjadi meningkat sehingga metabolisme dapat berjalan dengan baik. Pemilihan jenis makanan yang tepat sangat penting bagi penderita DM tipe 2. Makanan dapat menaikkan glukosa darah dalam waktu satu sampai dua jam setelah makan dan glukosa darah mencapai angka paling tinggi. Dengan mengatur kepatuhan diet yang meliputi kepatuhan jumlah, jadwal, jenis diharapkan mampu untuk mempertahankan kadar gula darah dan lemak dalam batas normal (Dini Rudini, dkk, 2019).

Tabel 3.3. Frekuensi Berdasarkan Dukungan Keluarga

| No | Dukungan Keluarga | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|-------|-------------------|---------------|----------------|
| 1 | Tidak pernah | 0 | 0 |
| 2 | Jarang | 39 | 88,6 |
| 3 | Sering | 5 | 11,4 |
| 4 | Selalu | 0 | 0 |
| Total | | 44 | 100 |

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan table 3.3 pasien DM tipe 2 jarang mendapatkan dukungan keluarga. Dukungan keluarga yang diberikan hanya 1-2 kali dalam satu minggu. Dukungan keluarga pada penderita DM tipe 2 dapat membantu mengurangi ketidak pedulian anggota keluarga yang menderita DM tipe 2, dapat mengontrol kepatuhan diet, dan mengontrol kadar gula darah. Kelurga dapat memberikan dukungan berupa informasi, mendengarkan keluh kesah, menyiapkan dan mengolah makanan yang sesuai dengan diet DM (Galuh dan Prabawati, 2021).

Dukungan keluarga berpengaruh terhadap kepatuhan diet penderita DM tipe 2. Keluarga dapat mengontrol apa yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan dalam menjalankan dietnya, memasak masakan yang sesuai dengan dietnya, mengingatkan dan memberikan motivasi agar penderita DM tipe 2 semangat dalam menjalankan dietnya untuk mempertahankan atau memperbaiki kualitas hidupnya. Dukungan keluarga yang baik dapat meningkatkan kepatuhan diet pada penderita DM tipe 2 dan dukungan keluarga yang baik dapat mengontrol kadar gula penderita DM tipe 2 dalam batas normal (Bangun dkk., 2020).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat terdiri dari asupan jumlah makanan yang dikonsumsi (energi, lemak, protein, karbohidrat), jadwal makan, jumlah asupan, dan dukungan keluarga.

Tabel 3.4. Hubungan Jumlah Asupan (Energi) dengan Kadar Gula Darah

| Jumlah Asupan Energi | Kadar Gula Darah | | | | n | p |
|----------------------|------------------|----------|-----------|-----------|------|---|
| | Bukan DM | Pre-DM | DM | | | |
| Defisit | 0 (0) | 9 (20,5) | 17 (38,6) | 26 (59,1) | 0,82 | |
| Kurang | 0 (0) | 3 (6,8) | 5 (11,4) | 8 (18,2) | | |
| Sedang | 0 (0) | 3 (6,8) | 3 (6,8) | 6 (13,6) | | |
| Baik | 0 (0) | 1 (2,3) | 3 (6,8) | 4 (9,1) | | |
| Lebih | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 4 jumlah asupan energi paling banyak yaitu kurang. Hasil didapatkan nilai *p-value* 0,829 yang artinya tidak terdapat hubungan antara jumlah asupan energi dengan kadar gula darah. Kurangnya asupan energi pada penderita DM tipe 2 dikarenakan responden lebih sering mengonsumsi makan besar atau makan utama sebanyak 2-3 kali sehari dan mengonsumsi selingan 1-3 kali sehari.

Penderita DM tipe 2 tidak dianjurkan memiliki asupan energi yang berlebih ataupun asupan yang kurang dari kebutuhan. Asupan energi yang berlebih dapat menyebabkan hiperglikemia dan jika asupan energi yang kurang dapat menyebabkan hipoglikemia. Oleh karena itu penderita DM tipe 2 harus menjaga jumlah asupan makan agar sesuai dengan kebutuhan untuk menghindari terjadinya hiperglikemia atau hipoglikemia yang dapat menyebabkan komplikasi (Anggita dkk., 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wati dan Rodliah (2019) tentang asupan makanan dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di RS Jatinegara. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan energi, karbohidrat, dan serat dengan kadar gula darah harian. Hal ini karena masih banyak faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah seperti melakukan aktivitas fisik yang teratur, kepatuhan minum obat dan keteraturan kontrol gula darah.

Tabel 3.5. Hubungan Jumlah Asupan (Protein) dengan Kadar Gula Darah

| Jumlah Asupan Protein | Kadar Gula Darah | | | | n | p |
|-----------------------|------------------|----------|-----------|-----------|-------|---|
| | Bukan DM | Pre-DM | DM | | | |
| Defisit | 0 (0) | 7 (15,9) | 14 (31,8) | 21 (47,7) | 0,868 | |
| Kurang | 0 (0) | 4 (9,1) | 5 (11,4) | 9 (20,5) | | |
| Sedang | 0 (0) | 3 (6,8) | 4 (9,1) | 7 (15,9) | | |
| Baik | 0 (0) | 1 (2,3) | 4 (9,1) | 5 (11,5) | | |
| Lebih | 0 (0) | 1 (2,3) | 1 (2,3) | 2 (4,6) | | |

Sumber : Data Primer (2022)

Jumlah asupan protein paling banyak pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Sumberberas yaitu defisit. Dilihat dari hasilnya yaitu nilai $p\text{-value} > 0,005$ ($p=0,878$) yang artinya tidak ada hubungan jumlah asupan protein dengan kadar gula darah. Asupan protein yang kurang dari kebutuhan, responden hanya mengonsumsi protein hewani 50-75 gram/satu kali makan dan protein nabati 25-50 gram/satu kali makan. Responden lebih sering mengonsumsi satu sumber protein yaitu protein nabati dan terkadang responden tidak mengonsumsi protein dalam satu kali makan. Tidak adanya hubungan protein dengan dengan kadar gula darah disebabkan oleh fungsi protein adalah untuk pertumbuhan dan mengganti sel-sel yang rusak. Protein akan digunakan sebagai sumber energi jika ketersediaan karbohidrat dan lemak tidak mencukupi (Solichatin dkk., 2022).

Penelitian ini sesuai dengan Sari dkk (2022) Kepatuhan Diet dengan Kadar Glukosa Darah pada Lansia Diabetes Mellitus di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta. Tidak ada hubungan yang signifikan kepatuhan diet dengan kadar glukosa darah pada lansia DM di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta dengan $p\text{-value}$ 0,617. Hal ini dikarenakan penderita DM belum memahami jumlah, jenis dan manajemen waktu untuk diet

Tabel 3.6. Hubungan Jumlah Asupan (Lemak) dengan Kadar Gula Darah

| Jumlah Asupan Lemak | Kadar Gula Darah | | | | | p | r |
|---------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|---|
| | Bukan DM | Pre-DM | DM | n | | | |
| Defisit | 0 (0) | 2 (4,6) | 4 (9,1) | 6 (13,7) | 0,006 | 0,41 | |
| Kurang | 0 (0) | 0 (0) | 1 (2,3) | 1 (2,3) | | | |
| Sedang | 0 (0) | 0 (0) | 2 (4,6) | 2 (4,6) | | | |
| Baik | 0 (0) | 12 (27,3) | 0 (0) | 12 (27,3) | | | |
| Lebih | 0 (0) | 2 (4,6) | 21 (47,7) | 23 (52,3) | | | |

Sumber : Data Primer (2022)

Hasil dari uji analisis *spearman* yaitu nilai $p\text{-value}$ 0,006 yang artinya ada hubungan jumlah asupan lemak dengan kadar gula darah. Nilai korelasi *spearman* sebesar 0,411 menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sedang. Penderita DM tipe 2 lebih sering mengonsumsi makanan yang sumber minyak dan lemak yang diperoleh dari pengolahan menggunakan minyak seperti tempe goreng, tahu goreng, ikan laut goreng, sayuran yang ditumis, dan sayur yang dilodeh menggunakan santan. Hal ini yang mengakibatkan asupan lemak pada penderita DM tipe 2 berlebih.

Makanan berperan penting terhadap kenaikan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2, sehingga perlu menjaga pengaturan diet dalam mengontrol kadar gula darahnya. Manajemen diet pada penderita DM tipe 2 yang perlu di perhatikan yaitu meningkatkan asupan sayuran, mengurangi lemak jenuh, meningkatkan serat dan mengurangi asupan yang digoreng. Asupan lemak pada penderita DM tipe 2 yang melebihi kebutuhan memiliki resiko 5 kali lebih besar tidak mampu untuk mengendalikan kadar glukosa darah dibandingkan dengan penderita DM tipe 2 yang asupan lemaknya sesuai dengan kebutuhan (Triandhini dkk., 2022).

Asam lemak berpengaruh pada metabolisme glukosa yang dapat menyebabkan perubahan komposisi membran fosfolipid dan fungsi reseptor insulin. Mengonsumsi makanan tinggi lemak akan mengubah keseimbangan energi. Asupan energi yang berlebihan dapat meningkatkan resistensi insulin. Apabila kadar

glukosa mengalami penurunan maka cadangan glikogen yang berasal dari lemak atau protein akan diubah menjadi glukosa dan dilepaskan ke dalam darah sehingga terjadi hiperglikemia. Lemak dapat memblokir kerja dari insulin, yang menyebabkan glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah (Harna dkk., 2022).

Penelitian ini sesuai dengan Darmawan dan Sriwahyuni (2019) Peran Diet 3J pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sudiang Raya Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peran diet 3J pada pasien diabetes melitus ditunjukkan dengan nilai $p= 0,007$. Diet 3J mampu mengontrol peningkatan kadar gula darah dengan cara patuh atau memperhatikan makanan dan minuman yang dikonsumsi.

Tabel 3.7. Hubungan Jumlah Asupan (Karbohidrat) dengan Kadar Gula Darah

| Jumlah Asupan KH | KadarGulaDarah | | | | n | p |
|------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-------|---|
| | Bukan DM | Pre-DM | DM | | | |
| Defisit | 0 (0) | 12 (27,3) | 25 (56,8) | 37 (84,1) | 0,263 | |
| Kurang | 0 (0) | 3 (6,8) | 1 (2,3) | 4 (9,1) | | |
| Sedang | 0 (0) | 1 (2,3) | 2 (4,5) | 3 (6,8) | | |
| Baik | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |
| Lebih | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |

Sumber : Data Primer (2022)

Dari hasil analisis didapatkan nilai p -value 0,263 yang artinya tidak ada hubungan jumlah asupan karbohidrat dengan kadar gula darah sewaktu. Jika dilihat dari kebiasaan makan penderita DM tipe 2 tidak selalu makan utama 3 kali sehari terkadang responden hanya makan 2 kali sehari. Rata-rata penderita DM tipe 2 mengonsumsi sumber karbohidrat untuk makan utama yaitu nasi 100-150 gram/satu kali makan dan penderita membatasi sendiri asupan karbohidrat tanpa mengetahui apakah asupan karbohidrat yang dikonsumsi sudah sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Sehingga masih banyak penderita DM tipe 2 yang jumlah asupan karbohidratnya defisit.

Penderita DM tipe 2 harus menjaga jumlah asupan karbohidrat yang dikonsumsi. Karbohidrat akan dicerna dan diserap dalam bentuk monosakarida terutama gula. Penyerapan gula dapat menyebabkan peningkatan kadar gula

darah dan mendorong peningkatan sekresi hormon insulin untuk mengontrol kadar gula darah. Tidak hanya membatasi asupan karbohidrat saja yang dapat mengontrol kadar gula darah namun ada juga peran dari dukungan keluarga yang ikut serta dalam melakukan pengontrolan pola makan agar penderita DM tipe 2 selalu menjaga asupan makan yang dikonsumsi sehingga diet yang diberikan dapat berjalan dengan baik dan kadar gula darahnya dapat terkontrol (Wahyuni dkk., 2019).

Penelitian ini sejalan dengan Kusdalinah dkk (2021) Asupan Makan dan Kadar Kolesterol Total Terhadap Kadar Gula Darah Wanita Dewasa di Kota Bengkulu. Hasil dari penelitian yaitu tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat terhadap kadar gula darah, tidak terdapat hubungan antara asupan serat terhadap kadar gula darah, tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol total terhadap kadar gula darah, namun terdapat hubungan usia dengan kadar gula darah. Tidak adanya hubungan asupan karbohidrat dengan kadar gula darah karena asupan responden kurang dari kebutuhannya.

Tabel 3.8. Hubungan Jadwal Makan dengan Kadar Gula Darah

| Jadwal Makan | Kadar Gula Darah | | | | | |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|
| | Buka n DM | Pre-DM | DM | n | p | r |
| Tidak sesuai | 0 (0) | 12 (27,3) | 27 (61,4) | 39 (88,6) | 0,031 | -0,325 |
| Sesuai | 0 (0) | 4 (9,1) | 1 (2,28) | 5 (11,4) | | |

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil uji *spearman* diperoleh nilai P value < 0,05 yaitu $p=0,031$ artinya terdapat hubungan yang bermakna antara jadwal makan dengan kadar gula darah. Nilai korelasi sebesar -0,0325 menunjukkan bahwa arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi yang lemah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak penderita DM tipe 2 yang belum bisa menaati jadwal makan. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penderita DM tipe 2 tidak mematuhi jadwal makan yaitu responden masih sulit untuk menerapkan kepatuhan jadwal makan karena masih belum terbiasa. Belum terbiasanya responden dengan jadwal makan dikarenakan responden memiliki kesibukan pekerjaan atau aktivitas lain dan hanya makan ketika sudah merasa lapar. Hal ini menyebabkan jadwal makan responden yang berubah-ubah.

Hal yang perlu di perhatikan dalam menjalankan diet DM yaitu salah satunya jadwal makan. Akan tetapi jadwal makan merupakan salah satu hal yang sulit dilakukan oleh penderita DM tipe 2. Dimana penderita DM tipe 2 tidak selalu makan pada waktu makan yang sama setiap harinya dan terdapat beberapa waktu makan yang tidak digunakan sesuai dengan waktunya. Penderita DM tipe 2 dengan jadwal makan yang teratur dapat menstabilkan kadar gula darah dibandingkan dengan penderita DM tipe 2 yang memiliki jadwal makan yang tidak teratur. Pembagian waktu makan 3 kali makan utama dan 3 kali selingan dengan interval 3 jam dengan porsi kecil tetapi sering menyebabkan karbohidrat dicerna dan diserap secara lebih lambat dan stabil dan kebutuhan insulin lebih rendah (Sari, dkk., 2022., Ekasari dan Dhanny, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan Pahrul dkk (2020) tentang Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan dengan Kadar Gula Darah Sewaktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet ($pvalue= 0,001$) dan tingkat pengetahuan ($pvalue=0,014$) dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM. Responden yang patuh menjalankan dietnya cenderung untuk memiliki kadar gula darah dalam kategori normal dibandingkan dengan responden yang tidak patuh dalam menjalankan dietnya.

Tabel 3.9. Hubungan Jenis Asupan dengan Kadar Gula Darah

| Jenis Asupan | Kadar Gula Darah | | | n | p |
|--------------|------------------|----------|----------|---------|-------|
| | Bukan DM | Pre-DM | DM | | |
| Tidak sesuai | 0 (0) | 11 (25) | 22 (50) | 33 (75) | 0,481 |
| Sesuai | 0 (0) | 5 (11,4) | 6 (13,6) | 11 (25) | |

Sumber : Data Primer (2022)

Dari hasil tabel diatas, jenis asupan responden paling banyak yaitu tidak sesuai dengan diet yang dianjurkan. Hasil uji spearman diperoleh nilai $P value > 0,05$ yaitu $p=0,481$ artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis asupan dengan kadar gula darah. Dari hasil penelitian penderita DM tipe 2 yang mematuhi dietnya sesuai dengan jenis maupun tidak sesuai sama-sama memiliki kadar gula darah yang tinggi. Responden mengonsumsi semua jenis bahan makanan baik yang dianjurkan maupun yang tidak dianjurkan. Ketika dilakukan wawancara responden

mengatakan bahwa responden tidak menghindari makanan yang tidak dianjurkan akan tetapi responden mengonsumsi dengan jumlah yang sedikit. Penderita DM tipe 2 harus memperhatikan jenis makanan yang dikonsumsi.

Jenis makanan yang harus di perhatikan yaitu makanan yang mengandung tinggi gula, berlemak, mengandung indeks glikemik tinggi dan rendah serat. Mengonsumsi sayur dan buah yang cukup dapat mempertahankan kadar gula darah yang normal. Jenis bahan makanan juga dipengaruhi oleh indeks glikemik, bahan makanan dengan indeks glikemik yang tinggi dapat mempengaruhi kenaikan kadar gula darah sehingga penderita DM tipe 2 perlu membatasi makanan yang memiliki indeks glikemik tinggi dan makanan yang tidak dianjurkan (Ali, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nizmawaty Amra (2018) tentang Hubungan Konsumsi Jenis Pangan yang Mengandung Indeks Glikemik Tinggi dengan Glukosa Darah Pasien DM Tipe 2 di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. Hasil dari penelitian yaitu tidak ada hubungan konsumsi jenis pangan yang mengandung indeks glikemik tinggi dengan kadar gula darah pasien DM tipe 2 di Diabetes Center Kota Ternate dengan $P-value > 0,05$ ($p=0,69$). Semakin rendah kandungan beban glikemik maka semakin kecil suatu makanan dapat memicu kenaikan kadar gula darah.

Tabel 3.10. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah

| Dukungan Keluarga | Kadar Gula Darah | | | n | p | r |
|-------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------|---|
| | Bukan DM | Pre-DM | DM | | | |
| Tidak pernah | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0,03 | - |
| Jarang | 0 (0) | 12 (27,3) | 27 (61,4) | 39 (88,6) | | |
| Sering | 0 (0) | 4 (9,1) | 1 (2,3) | 5 (11,4) | 0,32 | 5 |
| Selalu | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | | |

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 10 penderita DM tipe 2 paling banyak jarang mendapatkan dukungan keluarga. Hasil uji spearman diperoleh nilai $P-value < 0,05$ yaitu $p=0,031$ artinya ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Nilai korelasi $r= -0,325$ menunjukkan bahwa arah korelasi negatif dengan kekuatan korelasi yang lemah. Semakin jarang dukungan

keluarga yang diberikan, maka semakin tinggi kadar gula darah.

Dukungan keluarga merupakan dukungan sosial berupa sikap dan tindakan. Peran dukungan keluarga merupakan salah satu keberhasilan penderita DM tipe 2 untuk dapat mengendalikan kadar gula darah dan kepatuhan dietnya. Dukungan keluarga dapat mempengaruhi pola makan dan gaya hidup penderita DM tipe 2 yang akan berdampak pada kesehatannya. Dukungan keluarga yang dapat diberikan yaitu mengatur jadwal aktivitas fisik, membantu mengolah dan menyiapkan makanan yang sesuai dengan diet DM tipe 2, memantau kadar gula darah, mengontrol kepatuhan minum obat dan menemani penderita DM tipe 2 ketika berobat (Putri dan Kurniawati, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita DM tipe 2 jarang mendapatkan dukungan keluarga. Dukungan keluarga hanya diberikan 1-2 kali dalam satu minggu. Keluarga tidak selalu menyiapkan dan mengolah makanan yang sesuai dengan ajuran diet, keluarga tidak selalu mengontrol porsi dan jadwal makan penderita DM tipe 2. Keluarga mengantarkan penderita DM tipe 2 untuk kontrol kadar gula darah di puskesmas, akan tetapi keluarga tidak selalu mengingatkan untuk minum obat yang telah diberikan. Hal ini dikarenakan keluarga yang sibuk dengan pekerjaan dan aktivitas yang lain. Sehingga keluarga percaya bahwa penderita DM tipe 2 mampu untuk mengurus dirinya sendiri.

Penelitian ini sejalan dengan Rahayu, K.B., dkk (2018) Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang). Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara lama menderita DM, status obesitas, kepatuhan diet, tingkat aktivitas fisik, jenis latihan jasmani, frekuensi latihan jasmani dan tingkat motivasi dengan kadar gula darah. Terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dan dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Bahwa dukungan keluarga berhubungan dengan kadar gula darah dengan kecenderungan semakin tinggi dukungan keluarga maka semakin rendah kadar gula darah.

KESIMPULAN

Kepatuhan diet responden didapatkan dari 3J (tidak ada hubungan antara jumlah asupan yang dibagi menjadi energi, protein, karbohidrat dan jenis asupan makanan dengan kadar gula darah di Puskesmas Sumberberas, ada hubungan antara jumlah asupan lemak dimana semakin

tinggi asupan lemak maka semakin tinggi kadar gula darah sewaktu dan semakin patuh jadwal makannya maka semakin rendah kadar gula darah

Ada hubungan dukungan keluarga, semakin baik dukungan keluarga yang diberikan maka semakin rendah kadar gula darah di Puskesmas Sumberberas.

Penderita DM tipe 2 belum mematuhi diet yang diberikan dilihat dari jumlah asupan energi, protein dan karbohidrat yang kurang dari kebutuhan dan asupan lemak yang lebih dari kebutuhan, jadwal yang tidak sesuai dengan 3 kali makan utama 3 kali selingan dengan interval 3 jam, jenis makanan yang tidak sesuai. Keluarga jarang memberikan dukungan keluarga kepada penderita DM tipe 2. Keluarga hanya memberikan dukungan 1-2 kali dalam satu minggu sekali. Rata-rata penderita DM tipe 2 memiliki kadar gula darah yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N. M. (2019) 'Medica majapahit', 11(2).
- Anggita, F. Y., Siregar, A. and Yuniarti, H. (2022) 'Analisis Zat Gizi Makro, Status Gizi dan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2', 1(1), pp. 7–10.
- Bangun, A. V., Jatnika, G. and Herlina, H. (2020) 'Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2', *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 3(1), p. 66. doi: 10.32584/jikmb.v3i1.368.
- Basri, M. . (2017) 'Hubungan Antara Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kuamang Jaya', *Jurnal Kesehatan 'Afiyah*, 4(2).
- Darmawan, S. and Sriwahyuni, S. (2019) 'Peran Diet 3J pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sudiang Raya Makassar', *Nursing Inside Community*, 1(3), pp. 91–95. doi: 10.35892/nic.v1i3.227.
- Decroli, E. (2019) *Diabete Melitus Tipe 2*.
- Dini Rudini, Andika Sulistiawan, Y. (2019) 'Analisis Pengaruh Kepatuhan Pola Diet Dm Terhadap Kadar Gula Darah Dm Tipe II', 53(9), pp. 1689–1699.
- Ekasari and Dhanny, D. R. (2022) 'FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II USIA 46-

- 65 TAHUN DI KABUPATEN WAKATOBI', 11(April), pp. 154–162.
- Galuh, L. and Prabawati, D. (2021) 'Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Self-Management dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes', *Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Self_Management Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes*, 9(1), pp. 49–55.
- Harna, H. et al. (2022) 'Status Gizi, Asupan Zat Gizi Makro dan Kaitannya dengan Kadar HbA1c PADA Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), pp. 365–372. doi: 10.33860/jik.v15i4.806.
- Juwita, L. and Febrina, W. (2018) 'Model Pengendalian Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus', *Jurnal Endurance*, 3(1), p. 102. doi: 10.22216/jen.v3i1.2768.
- Kemendes (2013) 'Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I.', *Riskesdas*, 127(3309), pp. 1275–1279. doi: 10.1126/science.127.3309.1275.
- Kemendes R.I (2018) 'Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf', *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 198.
- Kusdalinah, K., Suryani, D. and Wahyudi, A. (2021) 'Asupan Makanan dan Kadar Kolesterol Total Terhadap Kadar Gula Darah Wanita Dewasa di Kota Bengkulu', *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 6(4), p. 321. doi: 10.30829/jumantik.v6i4.10385.
- Nasution, Zulkarnain. Zendrato, E. K. (2021) 'Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Menjalani Diet Pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Padang Bulan Medan', 2(2), pp. 23–30.
- Nuraisyah, F. (2018) 'Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2', *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 13(2), pp. 120–127. doi: 10.31101/jkk.395.
- Nursihhah, M. and Wijaya septian, D. (2021) 'Hubungan Kepatuhan Diet Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Jurnal Medika Utama*, Vol 02, No(Dm), p. 9.
- Pahrul, D., Afriyani, R. and Apriani (2020) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu', *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 12(1), pp. 179–190.
- Pangribowo (2020) 'Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus', *pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI*.
- Perkeni (2019) 'Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia', in. doi: 10.7748/NM.2020.E1928.
- Putri, N. F. B. and Kurniawati, T. (2021) 'Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Literature Review Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian', pp. 309–316.
- Rahayu, K.B. Lintang, D.S. Hendery, S. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(2), pp. 19–28.
- Sari, N. A., Soviana, E. and Rusjianto (2022) 'Kepatuhan Diet Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta', *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 1(1), pp. 9–16.
- Solichatin, Mandarana, M. and Hafid, F. (2022) *Ilmu Gizi Dasar*. Baki : Sukoharjo: Pradina Pustaka.
- Susanti, D., Amita, D. and Ardiansyah, F. (2020) 'Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kadar Gula Darah pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu', *Malayati Nursing Journal*, 2(3), pp. 451–457.
- Triandhini, R., Agustina, V. and Siabila, Y. . . (2022) 'Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Sinar Kasih Gereja Kristen Sulawesi Tengah Tentena', 7(1), pp. 3–6.
- 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), pp. 1–8.

Wati, H. and Rodliah (2019) 'Asupan Makanan Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rs Jatinegara', *Bsj*, 1(April), pp. 15–21.