

BAB 5 :

PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian dilakukan pada pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang Tahun 2018 sebanyak 52 orang. Karena keterbatasan waktu, kemampuan dan pengalaman yang dimiliki peneliti, maka peneliti hanya meneliti beberapa variabel saja yaitu kadar glukosa darah, konsumsi sayur dan konsumsi buah.

Pada variabel konsumsi sayur dan buah alat ukur yang digunakan adalah formulir *Semi Quantitative-Food Frequency (SQ-FFQ)*. Responden susah mengingat bahan makanan apa saja yang dikonsumsi dan jumlahnya, sehingga ada beberapa jenis bahan makanan yang tertinggal dan ada juga yang tidak tercantum dalam SQ-FFQ.

Pada pengukuran kadar glukosa darah puasa yang diambil darah intravena dengan hasil pengukuran kadar glukosa darah ≥ 126 mg/dl dilakukan 1 kali. Pengukuran dilakukan oleh petugas laboratorium rumah sakit Islam Ibnu Sina Padang.

5.2 Analisis Univariat

5.1.1 Kadar Glukosa Darah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kadar glukosa darah puasa pasien DM tipe 2 di poliklinik penyakit dalam RSI Ibnu Sina Padang tahun 2018 yang tidak terkontrol 34 responden (65,4 %) dan kadar glukosa darah puasa terkontrol 18 orang responden (34,6 %), dimana rata-rata kadar glukosa darah

puasa 163,75 mg/dl \pm 61,57mg/dl dengan kadar glukosa darah puasa minimum 68mg/dl dan nilai maksimum 330mg/dl. Ini sejalan dengan penelitian Fitri RI, Yekti Wirawanni menunjukkan bahwa sebagian besar subjek (76,1%) dengan kadar glukosa darah puasa termasuk tinggi (126mg/dl)²³.

Bentuk yang paling sederhana dari molekul gula adalah glukosa, dimana glukosa merupakan produk akhir dari proses pencernaan karbohidrat yang diserap dari usus ke aliran darah. Banyak ditemui pada buah-buahan, sayur-sayuran, madu dan jagung. Jumlah glukosa di dalam darah dapat terlihat dari keseimbangan jumlah yang masuk dengan jumlah darah yang keluar. Ada tiga macam sumber glukosa darah yaitu makanan yang mengandung karbohidrat, glikogen dan sebagian dari asam amino²⁷.

Tingginya kadar glukosa darah puasa responden disebabkan karena banyak faktor seperti asupan gizi yang tidak terkontrol, aktifitas fisik dan edukasi. Berdasarkan data dari hasil wawancara dengan responden bahwa responden belum dapat menjalankan empat pilar diabetes mellitus dan menerapkan 3J (jadwal, jenis dan jumlah) karena responden masih ketergantungan dengan obat. Responden rutin setiap bulan kontrol kadar glukosa darah ke poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Ibnu Sina Padang, hampir setiap bulan responden rutin konsumsi obat diabetes untuk menstabilkan kadar glukosa darahnya.

5.1.2 Konsumsi Sayuran

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa konsumsi sayur responden Diabetes Mellitus tipe-2 di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang tahun 2018, diperoleh dari hasil wawancara kuisioner SQ-FFQ. Untuk konsumsi sayur responden dilihat dari rerata konsumsinya 272,24 gram \pm

64,87 gram dengan konsumsi minimum 113,71 gram dan konsumsi sayur maksimum 425,48 gram. Dari hasil distribusi konsumsi sayur dapat diketahui bahwa ada hubungan konsumsi sayur golongan B yang kurang 86,5% (45 orang) dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol 65,4% (34 responden). Dan ini sejalan dengan penelitian Andi Mardhiyah Idris dkk, yang hasil penelitian menunjukkan sebagian pasien DM tipe-2 dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol memiliki tingkat konsumsi sayuran yang tidak baik dari kebutuhan yaitu sebesar (97,1%) dan hanya (2,9%) pada pasien yang kadar glukosa darah terkontrol²⁴.

Sayuran merupakan salah satu bahan pangan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Di dalam sayuran banyak mengandung kadar air tinggi dan dapat dikonsumsi mentah tanpa diolah (dalam keadaan segar) atau telah diproses melalui perebusan. Sayuran adalah sumber serat yang mudah dijumpai dalam menu sehari-hari di masyarakat. Kecukupan asupan serat sekarang dianjurkan semakin tinggi, karena banyak manfaat terutama bagi penderita DM dianjurkan 25 gr/hr²².

Responden dalam mengkonsumsi sayur belum bervariasi hanya mengkonsumsi apa yang ada disekitarnya, sayuran dari golongan A yang paling sering dikonsumsi responden seperti kangkung, toge, labu siam, ketimun karena ini merupakan jenis sayuran yang mudah didapat dan sudah menjadi kebiasaan responden. Sedangkan untuk sayur golongan B responden lebih sering konsumsi seperti wortel, bayam ini dikarenakan mudah didapat, disamping itu responden tidak terbiasa makan sayur 3 kali dalam sehari. Dimana rerata mengkonsumsi sayur 1-2 kali sehari dan apa yang disediakan oleh keluarga. Disarankan kepada

responden untuk mencukupi kebutuhan serat dalam sehari, harus mengonsumsi sayur dari golongan A tanpa diperhitungkan banyaknya karena mengandung sedikit kalori. Untuk konsumsi sayur dari golongan B dianjurkan 2 kali dengan takaran 100 gram dalam satu kali makan.

5.1.3 Konsumsi Buah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa konsumsi buah pasien DM tipe-2 dipoliklinik penyakit dalam Rumah sakit Islam Ibnu Sina Padang tahun 2018, dengan rata-rata konsumsi buah responden $224,42 \text{ gram} \pm 67,25 \text{ gram}$ dengan konsumsi buah responden minimum 97,62 gram dan konsumsi buah maksimum 372,86 gram. Dari hasil SQ-FFQ tingkat konsumsi buah dilihat dari nilai indeks glikemiknya, bahwa semakin tinggi nilai indeks glikemiknya maka kadar glukosa darah puasa responden juga tidak terkontrol. Ini sejalan dengan penelitian Andi Mardhiyah Idris, Nurhaedar Jafar, Rahayu Indriasri bahwa pasien yang memiliki kadar glukosa darah terkontrol sebagian besar mengonsumsi buah baik yaitu 68,8%, sedangkan pada pasien dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol termasuk dalam konsumsi buah kurang baik²⁴.

Buah-buahan adalah sumber serat atau fiber yang diperlukan manusia, karena serat merupakan komponen dari tanaman yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, dengan arti kata bahwa enzim pencernaan yang tidak mampu mengurai serat menjadi komponen yang mudah diserap. Buah-buahan juga memiliki nilai indeks glikemik yang cukup bervariasi yaitu rendah (<55), sedang ($56-69$) dan tinggi (>70)²⁸.

Dalam budaya masyarakat perkotaan mengonsumsi buah dengan cara dijus serta penambahan gula, akan meningkatkan kalornya 150-300 kalori. Oleh sebab

itu mengkonsumsi buah yang terlalu matang dan minum jus bergula perlu dibatasi, agar dapat mengendalikan kadar glukosa darah. Badan kesehatan dunia (WHO) menganjurkan untuk mengkonsumsi buah 150 gram setara dengan 3 buah pisang ambon ukuran sedang, sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang⁽²⁹⁾.

Berdasarkan hasil data konsumsi buah responden dengan menggunakan SQ-FFQ responden lebih banyak konsumsi buah dengan cara di jus dengan penambahan sedikit gula atau susu dari pada konsumsi langsung karena rerata responden berusia diatas 50 tahun lebih. Adapun buah yang sering dikonsumsi responden adalah mangga, semangka, pisang, apel, pir, pepaya dan melon. Responden juga masih ketergantungan dengan obat.

5.2 Analisis Bivariat

5.2.1 Hubungan Konsumsi Sayur dengan Kadar Glukosa Darah

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antara konsumsi sayur golongan A dan sayur golongan B dengan kadar glukosa darah puasa responden tidak terkontrol 34 orang, hasil analisis sayuran A menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ ($p\text{-value} = 0,006$) yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi sayuran golongan A dengan kadar glukosa darah puasa. Dan hasil analisis konsumsi sayuran golongan B yang menunjukkan bahwa nilai $p < 0,05$ ($p\text{-value} = 0,028$) yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi sayuran B dengan kadar glukosa darah puasa pada responden di poliklinik RSI Ibnu Sina Padang.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Andi dkk tahun 2014 penelitian menunjukkan sebagian pasien DM tipe-2 dengan kadar gula darah tidak terkontrol memiliki tingkat konsumsi sayuran yang tidak baik dari kebutuhan yaitu sebesar

97,1% dan hanya 2,9% pada pasien yang kadar gula darah terkontrol. Uji *fisher's exact test* menyatakan ada hubungan yang bermakna konsumsi sayuran dengan kontrol kadar glukosa darah²⁴.

Sayuran merupakan sumber vitamin, mineral dan serat. Serat makanan adalah merupakan bagian yang dapat dimakan dari tanaman atau karbohidrat analog yang resisten terhadap pencernaan dan absorpsi pada usus halus dengan fermentasi lengkap atau partial pada usus besar, serat makanan tersebut meliputi pati, polisakarida, oligosakarida, lignin dan bagian tanaman lainnya, secara fisis serat dapat dijumpai dalam dua bentuk yaitu yang serat larut dan serat tidak larut air.

Konsumsi serat memberikan manfaat positif terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe-2, serat makanan akan memperlambat proses pengosongan lambung dan penyerapan glukosa oleh usus halus. Penelitian ini dilakukan Siti Fathimatuzhroh pada tahun 2017 menunjukkan bahwa hubungan antara asupan serat dengan kadar glukosa darah puasa dimana 92,5% (37 orang) termasuk dalam kategori kurang.

Dari penelitian konsumsi sayur golongan A dan sayur golongan B dilihat dari kebiasaan makan responden dalam mengkonsumsi sayur belum bervariasi dan belum mencukupi kebutuhan sesuai dengan syarat diet yang dianjurkan serta faktor lainnya.

5.2.2 Hubungan Konsumsi Buah dengan Kadar Glukosa Darah

Hasil analisis menunjukkan bahwa responden yang mengkonsumsi buah dengan nilai indeks glikemik rendah 34 orang responden dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol, dimana nilai $p > 0,05$ ($p\text{-value} = 0,391$) yang artinya tidak

terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi buah nilai IG rendah dengan kadar glukosa darah puasa. Dan sebaliknya mengkonsumsi buah dengan nilai indeks glikemik tinggi 34 orang responden dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol dimana nilai $p < 0,05$ ($p\text{-value} = 0,001$) yang artinya ada hubungan yang bermakna antara konsumsi buah nilai IG tinggi dengan kadar glukosa darah puasa.

Berdasarkan penelitian Andi Mardiyah bahwa dari hasil pengumpulan data konsumsi buah dapat dijelaskan dimana pasien yang memiliki kadar glukosa darah terkontrol sebagian besar mengkonsumsi buah baik yaitu 68,8% sedangkan pada pasien dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol semua termasuk dalam konsumsi buah kurang baik²⁴.

Kenaikan kadar glukosa darah adalah kandungan serat, adanya zat anti *nutrien*, bentuk fisis, pemasakan, keadaan dan besar partikel pada pati, protein dan adanya interaksi antara protein dan zat pati. Bila dibandingkan dengan bahan makanan tinggi serat lain buah-buahan memiliki indeks glikemik relatif lebih rendah setelah kacang-kacangan, yaitu 50,0%, biji-bijian 60,0%, sayuran 65,0%, sedangkan kacang-kacangan hanya 31,0%.¹⁰ Hal tersebut dapat disebabkan selain memiliki indeks glikemik yang relatif rendah buah-buahan juga mengandung serat yang cukup tinggi sehingga dapat menimbulkan perasaan kenyang dan puas yang membantu mengendalikan nafsu makan dan menghindari intake energi yang berlebihan, sehingga dapat dijelaskan bahwa pada pasien yang mengkonsumsi buah dalam jumlah yang kurang akan cenderung memiliki intake energi yang melebihi kebutuhan karena pasien DM cenderung merasa lapar akibat selsel yang kekurangan gula. Hal ini didukung oleh Gropper, bahwa gel dapat memperlambat

gerak peristaltik zat gizi (gula darah) dari dinding usus halus menuju daerah penyerapan sehingga terjadi penurunan kadar glukosa darah³⁰.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi buah nilai indeks glikemik tinggi dengan kadar glukosa darah tidak terkontrol. Jadi tidak hanya kandungan gula yang harus diperhatikan bagi penderita diabetes mellitus tetapi indeks glikemiknya juga harus dilihat, apakah termasuk yang rendah atau tidak. Selain nilai indeks glikemik, yang perlu diperhatikan lagi adalah beban glikemik, karena beban glikemik akan melihat seberapa besar tubuh menyerap dari makanan, maka semakin besar kandungan glukosa dari makanan tersebut.



BAB 6 :

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian maka dapat disimpulkan, sebagai berikut :

1. Rata-rata umur responden 57 dengan umur minimum 33 tahun dan maksimum 74 tahun. Dan lebih dari separuh 67,3% responden berjenis kelamin perempuan.
2. Rata-rata kadar glukosa darah puasa 163,75 mg/dl dan lebih dari separuh responden kadar glukosa darah tidak terkontrol.
3. Konsumsi rata-rata sayur 272,24 gram dan lebih dari separuh 86,5% responden kurang konsumsi sayur golongan B
4. Rata-rata konsumsi buah responden (224,42 gr) dan responden kurang konsumsi buah dengan nilai indeks glikemik rendah (137,43 gr).
5. Ada hubungan yang bermakna antara konsumsi sayur dan buah dengan kadar glukosa darah.

1.2 Saran

1. Bagi Rumah Sakit

Bagi pihak rumah sakit disarankan dapat memberikan edukasi / penyuluhan khususnya kepada pasien Diabetes Mellitus tentang penerapan empat pilar Diabetes mellitus dan 3J (jumlah, jenis dan jadwal).

2. Bagi peneliti

Diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel asupan serat yang dipisah antara serat laut dan serat tidak larut, dengan kadar glukosa darah puasa.

