BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Karakteristik Umur Responden

Karakteristik sampel dibagi dalam 4 kelompok umur. Terdapat kelompok umur 30-40 tahun sebanyak 3 (8,6%), kelompok umur tahun 41-50 sebanyak 7 (20%), kelompok umur 51-60 sebanyak 14 (40%), kelompok umur >60 sebanyak 11 (31,4%).

Tabel 4.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Karakteristik Umur	Jumlah (N)	Presentase (%)
30-40 tahun	3	8,6
41-50 tahun	7	20,0
51-60 tahun	14	40,0
>60	11	31,4
Total	35	100.0

Sumber : data primer terolah 2024

2. Karakteristik Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan didapati tamat tidak tamat SD sebanyak 3 orang (8,6%), SD sebanyak 8 orang (22,9%), SMP sebanyak 3 orang (8,6%), SMA sebanyak 11 orang (31,4%) dan Perguruan tinggi sebanyak 10 orang (28,6%).

Tabel 5.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Karakteristik Pendidikan	Jumlah (N)	Presentase (%)
Tidak tamat SD	3	8.6
SD	8	22.9
SMP	3	8.6
SMA	11	31.4
Perguruan Tinggi	10	28.6
Total	35	100.0

Sumber : data primer terolah 2024

3. Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Karakteristik jenis kelamin didapati Laki-laki sebanyak 11 orang (31,4%) dan Perempuan sebanyak 24 orang (68,6%).

Tabel 6.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Jumlah (N)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	31.4
Perempuan	24	68.6
Total	35	100.0

Sumber : data primer terolah 2024

4. Karakteristik Pekerjaan Responden

Jenis pekerjaan responden didapati PNS/Guru/Polri sebanyak 6 orang (17,1%), Swasta/Wiraswasta/Pegawai Swasta 3 orang (8,6%), Pensiunan 3 orang (8,6%), Petani/Peternak/Pedagang/Nelayan 6 orang (17,1%), dan IRT/Tidak Bekerja 17 orang (17,1%).

Tabel 7.

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Karakteristik	Jumlah (N)	Presentase (%)
Pekerjaan		
PNS/Guru/Polri	6	17.1
Swasta/Wiraswasta/Pegawai Swasta	3	8.6
Pensiunan	3	8.6
Petani/Peternak/Pedagang/Nelayan	6	17.1
IRT/Tidak Bekerja	17	48.6
Total	35	100.0

Sumber : data primer terolah 2024

5. Asupan Serat Responden

Asupan serat responden diukur dengan metode *food recall* 1x24 jam yang dilakukan selama 1 kali, dianalisis menggunakan *nutrisurvey* kemudian dibandingkan dengan kebutuhan serat sehari.

Tabel 8.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Serat

Kategori Asupan Serat	Jumlah (N)	Presentase (%)
Defisit Tingkat Berat	35	100
Total	35	100

Sumber : data primer terolah 2024

Berdasarkan tabel 10 diatas menunjukkan bahawa semua responden memiliki asupan serat Defisit Tingkat Berat.

6. Asupan Magnesium Responden

Asupan serat responden diukur dengan metode *food recall* 1x24 jam yang dilakukan selama 1 kali, dianalisis menggunakan nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan kebutuhan serat sehari.

Tabel 9.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Magnesium

Kategori Asupan Magnesium	Jumlah (N)	Presentase (%)
Defisit Tingkat Berat	31	88.6
Defisit Tingkat Sedang	2	5.7
Defisit Tingkat Ringan	1	2.9
Normal	1	2.9
Total	35	100.0

Sumber : data primer terolah 2024

Berdasarkan data yang tersaji pada tabel 10, terdapat 31 responden pada kategori asupan Magnesium Defisit Berat (88,6%), 2 responden pada kategori asupan Magnesium Defisit Sedang (5,7%), dan responden kategori asupan Magnesium Defisit. Tingkat lembut sebanyak 1 orang (2,9%) dan responden dengan golongan konsumsi magnesium Biasa sebanyak 1 orang (2,9%).

7. Kadar Gula Darah Puasa Responden

Tabel 10.

Distribusi Responden Berdasarkan Gula Darah Puasa Di
Wilaya Kerja Puskesmas Oesapa

Kategori	Jumlah (N)	Presentase (%)
Baik	4	11,4
Sedang	5	14,3
Buruk	26	74,3
Total	35	100%

Sumber : data primer terolah 2024

Berdasarkan tabel 13 diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 26 responden dengan kadar gula darah tinggi, 5 responden dengan kadar gula darah sedang, 4 responden dengan kadar gula darah baik

8. Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Gula Darah Puasa

Tabel 11

Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Gula Darah Puasa

Asupan Serat	Kadar Gula Darah			P Value
	Sedang	Baik	Buruk	
Defisit Tingkat Berat	4	5	26	0,35
Total	4	5	26	

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Hasil uji Chi-square di peroleh (nilai $p= 0,35$). Hal tersebut menyatakan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan terhadap asupan serat terhadap kadar gula darah.

9. Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kadar Gula Darah Puasa

Tabel 12

Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kadar Gula Darah Puasa

Asupan Magnesium	Kadar Gula Darah			P Value
	Lebih N	Normal N	Kurang N	
Defisit Tingkat Berat	4	5	22	0,95
Defisit Tingkat Sedang	0	0	2	
Defisit Tingkat Ringan	0	0	1	
Normal	0	0	1	
Total	4	5	26	

Mengingat efek samping dari pemeriksaan menggunakan Chi-square diperoleh hasil eksperimen (p valu = 0,95). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna antara kadar gula darah dengan asupan magnesium.

B. PEMBAHASAN

1. Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Gula Darah

Hal ini dapat dijelaskan dengan mengonsumsi serat sesuai kebutuhan dapat membuat Anda merasa kenyang karena mengonsumsi karbohidrat kompleks (serat) dapat membuat Anda makan lebih sedikit sehingga produksi glukosa tetap stabil (Aufa & Yuliati, 2020)

Uji Chi-square menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara kadar gula darah puasa yang diperoleh dengan asupan serat (p value = 0,35). Hal ini menunjukkan H_0 diterima yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar gula darah dengan asupan serat. Penderita DM sebaiknya mengonsumsi asupan serat sesuai anjuran, yaitu ≥ 25 g/hari, sehingga kadar glukosa dapat terkontrol. Ahli gizi harus mampu mengedukasi masyarakat mengenai jenis buah dan sayur yang mengandung serat tinggi dan memotivasi masyarakat untuk mengonsumsi serat.

Penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian Nur Suci dan Surahman (2022) yang tidak menemukan hubungan antara prevalensi diabetes tipe II dengan asupan serat. Pada penelitian ini tidak terdapat korelasi karena responden mengonsumsi

karbohidrat kompleks yang dapat meningkatkan kadar gula darahnya, karena konsumsi seratnya sedikit dan cepat merasa lapar. Ada juga sebagian responden yang tidak mendapatkan pelatihan gizi dan terdapat juga masyarakat yang mendapatkan sekolah gizi namun tidak bisa melakukan screening/skrining sendiri sehingga tidak mempertimbangkan kandungan zat suplemen berbeda yang terdapat pada makanan yang dimakannya. Hari seperti lemak, gula, protein atau suplemen lainnya. Ini juga bisa menjadi faktor perjudian untuk meningkatkan kadar glukosa kapan saja. Karena penarikan kembali hanya dilakukan setiap 24 jam sekali, maka tidak mencerminkan kebiasaan makan pasien secara keseluruhan.

Konsumsi serat bagi penderita diabetes diharapkan dapat mengontrol kadar glukosa darah, karena komponennya dapat membentuk gel dengan cara membatasi udara, sehingga akan membantu memperlancar kembali masuknya makanan dari lambung ke saluran cerna kecil sehingga memudahkan kembali retensi glukosa darah. Kandungan serat makanan dapat mencegah penyerapan magnesium. Seberapa besar pemanfaatan serat yang menghambat retensi magnesium adalah bila pemanfaatan serat mencapai 59 g/hari pada pria dan 39 g/hari pada wanita.

Serat yang larut dalam udara dan tidak larut dapat mengisi lambung, memperlambat pengosongan lambung, dan mengubah gerakan peristaltik lambung, yang semuanya berkontribusi terhadap efek serat pada kadar glukosa darah. Hal ini dapat menimbulkan sensasi kenyang yang bertahan lebih lama dan menunda persediaan suplemen ke saluran cerna si kecil. Selain itu, jenis serat yang larut dalam air dapat membuat isi usus halus menjadi lebih kental sehingga dapat memperlambat penyerapan glukosa dan menurunkan aktivitas enzim amilase. Kemudian, pada saat itu, secara tidak langsung dapat menurunkan kecepatan dispersi pada permukaan mukosa saluran pencernaan kecil, sehingga menyebabkan penurunan kadar glukosa.

2. Hubungan Asupan Magnesium Dengan Kadar Gula Darah

Magnesium adalah bagian penting dari berbagai bahan kimia dan merupakan mineral paling melimpah kedua di dalam sel. Magnesium mempermudah glukosa memasuki sel dan juga merupakan katalis lain untuk mengoksidasi glukosa. Penelitian yang dilakukan pada hewan pengerat menunjukkan bahwa pola makan rendah magnesium menyebabkan terhambatnya pelepasan insulin, sedangkan suplementasi magnesium menurunkan angka diabetes melitus.

Uji Chi-square menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna (p value = 0,95) antara asupan magnesium dengan kadar gula darah puasa. Hal ini menunjukkan H_0 diterima, menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar gula darah dengan asupan magnesium.

Temuan penelitian ini konsisten dengan temuan Alza dkk. (2020) yang menemukan bahwa tidak terdapat korelasi signifikan antara asupan magnesium dengan kadar gula darah. Magnesium memainkan peran penting dalam kerja insulin. Kadar glukosa darah puasa akan lebih rendah bila asupan magnesium lebih tinggi. Dimana asupan magnesium berbanding terbalik dengan risiko terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2. Pada peninjauan kali ini hanya dilakukan selama 1x24 jam dan sebagian besar responden mengonsumsi sayur-sayuran hijau, misalnya bayam, kangkung, sawi, dan lain-lain. Sebagai camilan sehari-hari, responden juga mengonsumsi kacang goreng atau kacang hijau yang diolah menjadi bubur kacang-kacangan, namun dalam jumlah tersebut tidak memenuhi kebutuhan asupan magnesium harian mereka.

Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh karbohidrat, aktivitas fisik, jenis kelamin, dan kepatuhan diet, selain asupan magnesium. Sebagai kofaktor dalam semua reaksi transfer ATP, magnesium sangat penting. Magnesium berperan dalam fosforilasi reseptor insulin, suatu proses di mana magnesium intraseluler mempengaruhi fungsi tirosin kinase reseptor insulin dan menurunkan kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa di jaringan sensitif insulin.

Perubahan penggunaan magnesium dalam tubuh telah dikaitkan dengan beberapa penyakit, khususnya Diabetes Mellitus. Pentingnya konsumsi magnesium yang cukup khususnya pada penderita Diabetes Mellitus dapat dijelaskan untuk menjaga homeostasis glukosa darah seiring dengan berlakunya elemen-elemen yang terkait dengan respon insulin. Aktivitas tirosin kinase reseptor insulin akan menurun akibat kekurangan magnesium sehingga menurunkan sensitivitas insulin.

Pentingnya asupan magnesium yang memadai terutama pada penderita diabetes mellitus dapat dikaitkan dengan menjaga homeostasis glukosa darah bersamaan dengan aktivasi elemen yang terkait dengan respons insulin. Faktor yang mempengaruhi konsumsi magnesium termasuk asupan serat.

Penggunaan formulir Recall 1x24 jam untuk mengetahui asupan pasien menjadi kelemahan penelitian ini, menunjukkan bahwa asupan pasien belum valid. Oleh karena itu, untuk mengetahui seberapa sering seseorang mengonsumsi makanan tertentu dalam jangka waktu tertentu, perlu dilakukan recall sebanyak tiga kali dan menggabungkan metode pengumpulan data asupan dengan metode lain, misalnya Food Frekwensi Questionnaire.