

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolisme (sindrom metabolik) pada distribusi gula dalam tubuh. Penderita diabetes melitus tidak dapat memproduksi cukup insulin untuk tubuhnya, atau dikatakan bahwa tubuh penderita diabetes tidak dapat menggunakan insulin dengan baik efektif menyebabkan kelebihan gula darah (Umam & Purnama, 2020). Diabetes melitus tipe 1 terjadi akibat rendahnya jumlah insulin yang diproduksi sedangkan diabetes mellitus tipe 2 terjadi karena gabungan factor genetic yang berkaitan dengan produksi insulin dan juga factor lingkungan seperti pola makan, stress, serta kurangnya kegiatan fisik. Dari semua kasus diabetes mellitus 90% diantaranya adalah Diabetes Melitus Tipe 2 (Irayani, 2024).

Secara global, diabetes melitus menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2021, diabetes menyebabkan sekitar 6,7 juta kematian di seluruh dunia, dengan sekitar 43% kematian terjadi pada individu berusia di bawah 70 tahun. Selain itu, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa sekitar 422 juta penduduk dunia hidup dengan diabetes, terutama di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, serta menyebabkan sekitar 1,5 juta kematian setiap tahunnya. Dalam beberapa dekade terakhir, prevalensi diabetes melitus terus mengalami peningkatan secara signifikan (Caryanto & Awaludin, 2024)

Di Indonesia, beban penyakit diabetes melitus juga menunjukkan kecenderungan meningkat. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa proporsi diabetes melitus tipe 2 pada penduduk berusia 15 tahun ke atas mencapai 50,2% atau sekitar 14.935 orang. Sementara itu, di Provinsi Nusa Tenggara Timur, prevalensi diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2023 tercatat sebesar 45,9%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima , Kota Kupang, jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 yang tercatat pada periode Januari hingga Desember 2025 sebanyak 1.234 orang.

Penatalaksanaan diabetes dikenal dengan empat pilar utamanya, yaitu edukasi, terapi gizi, olahraga, dan terapi obat. Keempat pilar pengobatan ini bisa diterapkan pada semua jenis diabetes, termasuk diabetes tipe 2. Diet merupakan salah satu pengobatan terpenting dalam empat pilar pengobatan diabetes melitus. Diet Diabetes Melitus dilakukan dengan menjaga 3J yaitu jumlah, jenis dan waktu diet diabetes melitus (PERKENI, 2021).

Serat pangan merupakan salah satu komponen diet yang berperan penting dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2), terutama dalam pengendalian glikemik dan pencegahan komplikasi metabolik. Serat, khususnya serat larut, diketahui mampu memperlambat pengosongan lambung dan proses absorpsi glukosa di usus halus sehingga dapat menekan peningkatan kadar glukosa darah pascaprandial. Selain itu, asupan serat yang adekuat berkontribusi terhadap peningkatan sensitivitas insulin, pengendalian berat badan, serta perbaikan profil lipid. Peningkatan asupan serat sebesar 10–15 gram per hari dilaporkan berhubungan signifikan dengan penurunan kadar HbA1c, risiko penyakit kardiovaskular, mortalitas, serta kejadian komplikasi metabolik pada pasien DMT2 (Reynolds et al., 2020).

Zat gizi mikro yang mempengaruhi kadar gula darah, termasuk magnesium. Magnesium merupakan mikronutrien yang berperan penting dalam homeostasis glukosa dan kerja insulin. Pada hiperglikemia berat (apalagi bila keadaannya berlangsung lama), ginjal tidak mampu menyimpan magnesium. Hilangnya magnesium dalam jumlah besar melalui urin menyebabkan penurunan konsentrasi magnesium dalam darah. Padahal, magnesium dan insulin saling membutuhkan. Tanpa magnesium, pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin, insulin yang dikeluarkan tidak dapat mengontrol gula darah secara efektif dengan insulin, magnesium berfungsi berpindah dari pembuluh darah ke sel tempat magnesium ini bekerja (Marliani et al., 2024)

Berdasarkan penelitian Marliani et al. (2024), ditemukan bahwa pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang memiliki asupan serat rendah cenderung menunjukkan kontrol glikemik yang kurang optimal, terlihat dari kadar glukosa darah dan HbA1c yang lebih tinggi dibandingkan pasien dengan asupan serat mencukupi. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa rendahnya konsumsi serat tetap menjadi masalah yang signifikan pada pasien DMT2 dan berpotensi meningkatkan risiko munculnya komplikasi metabolik. Selain itu, Marliani et al. (2024) juga menemukan adanya hubungan bermakna antara asupan magnesium dengan status glikemik pasien DMT2. Pasien dengan asupan magnesium yang rendah menunjukkan kecenderungan resistensi insulin yang lebih tinggi serta kontrol glukosa darah yang kurang optimal. Hasil ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa magnesium berperan penting dalam jalur pensinyalan insulin dan metabolisme glukosa, serta bahwa defisiensi magnesium dapat memperburuk kondisi hiperglikemia pada penderita DMT2.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran asupan serat dan asupan magnesium pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana gambaran asupan serat dan asupan magnesium pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa ? ”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran asupan serat dan asupan magnesium pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui rata-rata asupan serat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa.
- b. Mengetahui rata-rata asupan magnesium pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa.

- c. Mengetahui kategori kecukupan asupan serat (kurang atau cukup) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa.
- d. Mengetahui kategori kecukupan asupan magnesium (kurang atau cukup) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Oesapa

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu gizi, khususnya ilmu gizi klinik mengenai perilaku konsumsi penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Secara spesifik, penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah dan bukti empiris terkait pentingnya asupan serat dan magnesium dalam pengelolaan status gizi dan kontrol metabolik pada pasien diabetes, serta dapat dijadikan sebagai referensi atau pijakan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan dietetik Diabetes Melitus.

2. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan, khususnya dalam hal analisis asupan gizi (serat dan magnesium) pada pasien di lapangan. Selain itu, penelitian ini dapat melatih kemampuan peneliti dalam merancang instrumen penelitian, mengolah data, serta menyusun laporan penelitian ilmiah secara sistematis sesuai dengan kaidah akademik yang berlaku.

3. Manfaat Bagi Insitusi Poltekkes Kemenkes Kupang

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan laporan tugas akhir yang akan di simpan di perpustakaan Program Studi Gizi, sehingga dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain maupun peneliti lain yang melakukan kajian serupa di masa yang akan datang

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.Keaslian Penelitian

No	Nama peneliti dan judul	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Marliani, Y., Natan, O., & Yuliantini, E. (2024). Gambaran Kepatuhan Diet, Konsumsi serat dan magnesium Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dipuskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.	Hasil penelitian ini adalah Mayoritas responden memiliki kepatuhan diet yang kurang, asupan serat kurang, dan asupan magnesium kurang.	- Menggunakan jenis penelitian yang sama yaitu Deskriptif. - Objek penelitian sama yaitu Penderita DM Tipe 2. - Variabel bebas sama yaitu Asupan Serat dan Asupan Magnesium	- Lokasi penelitian berbeda. - Peneliti terdahulu menambahkan variabel Kepatuhan Diet, sedangkan penelitian sekarang hanya fokus pada Asupan Serat dan Magnesium saja.
2.	Perdana, H., Nurhayati, A., Pratiwi, A. R., & Wati, D. A. (2023). Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Pos Binaan Terpadu UPTD Puskesmas Rawat Inap Ketapang Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2022.	Terdapat hubungan signifikan antara asupan serat dengan GDS. Mayoritas pasien dengan asupan serat kurang memiliki kadar gula darah tinggi.	- Lokasi sama di fasilitas kesehatan primer yaitu Puskesmas. - Subjek yang Sama yaitu pada pasien DM Tipe 2. - Variabel sama yaitu Meneliti Asupan Serat	- Jenis Penelitian berbeda yaitu penelitian terdahulu menggunakan jenis penelitian Analitik/Hubungan sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian Deskriptif. - Variabel, Peneliti terdahulu membandingkan Asupan Serat dengan Kadar Gula Darah, bukan Asupan Magnesium

No	Nama peneliti dan judul	Hasil Penelitian	Persamaan penelitian	Perbedaan Penelitian
3.	Aruan, S. T., Sianturi, F., & Sinaga, H. (2023). Hubungan Asupan Magnesium dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Pirngadi Medan.	Hasil penelitian ini mayoritas pasien memiliki asupan magnesium kurang dan kadar GDS tinggi. Terdapat hubungan signifikan antara asupan magnesium yang kurang dengan peningkatan kadar gula darah sewaktu.	- Subjek yang Sama pada pasien DM Tipe 2. - Variabel Sama yaitu Meneliti Asupan Magnesium.	- Lokasi: Berbeda yaitu penelitian terdahulu terjadi di Lampung sedangkan penelitian yang sekarang di Kupang. - Jenis Penelitian: Berbeda (Analitik/Hubungan vs Deskriptif). - Lokasi Berbeda tipe fasilitas kesehatan penelitian terdahulu terjadi di Rumah Sakit sedangkan penelitian sekarang terjadi di Puskesmas dan wilayah Kupang. - Variabel, Peneliti terdahulu membandingkan Asupan Magnesium dengan Kadar Gula Darah, bukan Asupan Serat.