

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah suatu kondisi metabolisme jangka panjang yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah yang disebabkan oleh kelainan pada kerja insulin atau sekresi insulin. Evaluasi kadar glukosa darah sewenang-wenang kurang dari 200 mg/dl, glukosa darah puasa kurang dari 126 mg/dl, dan glukosa plasma 2 jam kurang dari 200 mg/dl (Widodo, 2017). Hiperglikemia kronis pada diabetes dikaitkan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi, atau kegagalan sejumlah organ tubuh, terutama mata, ginjal, dan saraf, serta dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. (Soviana & Maenasari, 2019)

Menurut International Diabetes Federation (IDF, 2017), Indonesia memiliki prevalensi diabetes melitus tertinggi keenam, dengan 6,7% penduduk terkena penyakit tersebut. Pada tahun 2013, angka prevalensi diabetes melitus pada orang dewasa sebesar 6,9% dan pada tahun 2018 angka prevalensi tersebut terus meningkat hingga mencapai 8,5%. Jumlah penduduknya sebanyak 74.867 orang, dan 16.968 orang diantaranya mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar, berdasarkan data tahun 2018 (Perkeni, 2018). Jika kita melihat kasus DM tipe 2 tiap daerah, wilayah NTT mempunyai jumlah penduduk usia lanjut yang cukup besar untuk mengidap DM tipe 2, yaitu 1,2% dari total 3.116.580 orang yang berusia di atas 14 tahun. (Perkeni, 2018).

Penderita diabetes melitus mengalami stres akibat beberapa hal, antara lain perubahan fisik dan masalah dalam hidupnya. Misalnya saja perubahan fisik yang membuat penderita diabetes melitus sulit beraktivitas seperti biasanya dan pada akhirnya berdampak pada perekonomiannya. Penderita diabetes melitus yang mengalami banyak stres seringkali lebih sering merasa lapar sehingga membuat mereka semakin lapar. Hal ini membuat mereka makan lebih banyak dari yang mereka butuhkan, sehingga meningkatkan kadar gula darah. (Nursucita & Handayani, 2021)

Magnesium, kation terbanyak keempat dalam tubuh manusia, merupakan salah satu elektrolit tubuh. Menurut Swaminathan (2003), magnesium berperan penting sebagai kofaktor pada lebih dari 300 reaksi enzimatik di seluruh tubuh, khususnya proses fosforilasi. Kurangnya konsentrasi diketahui berhubungan dengan penurunan sensitivitas reseptor insulin, sehingga meningkatkan risiko terkena diabetes tipe 2 dan komplikasi diabetes melitus. Fosforilasi tirosin kinase pada reseptor insulin diketahui dipengaruhi oleh

konsentrasi, sehingga kurangnya konsentrasi diketahui berhubungan dengan penurunan sensitivitas reseptor insulin.(Ezpinosa Juanillo & Rupa Huayllapuma, 2018)

Kemampuan magnesium sebagai kofaktor untuk berbagai respon oksidasi dalam tubuh dan membantu pengiriman glukosa melintasi lapisan sel. Magnesium selanjutnya dapat mengembangkan pencernaan glukosa dan respons insulin serta berperan dalam homeostasis glukosa. Hal ini menunjukkan bahwa Mg memainkan peran penting dalam fosforilasi reseptor insulin. Kurangnya magnesium intraseluler dapat mengakibatkan masalah pada fungsi tirosin kinase reseptor insulin dan penurunan kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa di jaringan sensitif.(Prasetyorini et al., 2023)

Berdasarkan rekam medis, tercatat 117 orang terdiagnosis Diabetes Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Oesapa antara Januari hingga Agustus 2023. Oleh karena itu, para spesialis tertarik untuk mengeksplorasi hubungan antara konsumsi serat dan magnesium terhadap kadar glukosa puasa di wilayah kerja Pusat Kesejahteraan Lokal Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Oesapa.

B. Rumusan Masalah

Pertanyaan penelitiannya adalah “Bagaimana Hubungan Asupan Serat dan Magnesium terhadap Kadar Gula Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa?” berdasarkan latar belakang sebelumnya.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Asupan Serat Dan Magnesium Terhadap Kadar Gula Darah Puasa Pasien DM Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa

2. Tujuan Khusus

- a. Di wilayah kerja Puskesmas Oesapa, Mengetahui pengaruh asupan serat terhadap kadar gula darah puasa pasien Diabetes Tipe 2
- b. Mengetahui asupan Magnesium pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Pusat Kesejahteraan Kelompok Masyarakat Oesapa
- c. Di wilayah kerja Puskesmas Oesapa mengetahui kadar gula darah puasa penderita diabetes
- d. Mengetahui hubungan asupan serat dengan kadar glukosa puasa pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Pusat Kesejahteraan Kelompok Masyarakat Oesapa

- e. Untuk mengetahui hubungan asupan magnesium dengan kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman kita tentang efek serat dan magnesium terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2.

2. Manfaat bagi peneliti

Untuk memperluas informasi, pengalaman dan pengetahuan para analis tentang hubungan antara asupan serat dan magnesium dengan kadar glukosa pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Pusat Kesejahteraan Masyarakat Oesapa.

3. Manfaat bagi Institusi

Sebagai sumber data bagi mahasiswa yang dapat dijadikan bahan referensi dalam ujian tambahan

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	(Paruntu et al., 2018) Asupan Serat Dan Magnesium Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 34 responde di RSUD GMIM Pancaran Kasih terdapat hubungan yang bermakna. Dimana hasil uji Fisher exact test (exact sig 2) diperoleh tingkat signifikansi menunjukkan nilai $p < 0,05$, nilai tersebut menunjukkan bahwa Ha diterima yang artinya ada hubungan yang bermakna antara asupan serat dengan kadar gula darah puasa pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang dirawat inap RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado	Variabel bebas: asupan serat dan Magnesium Variabel terikat: kadar gula darah Desain penelitian: <i>Cross sectional</i> Teknik sampling: <i>purposive sampling</i>	Peneliti sebelumnya meneliti asupan serat dan magnesium sedangkan peneliti sekarang meneliti hubungan asupan serat dan magnesium. Peneliti sebelumnya menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> sedangkan peneliti sekarang menggunakan teknik <i>accidental sampling</i>
2.	(Nur Suci Ayu & Surahman, 2022) Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan kadar gula darah	Variabel bebas: Asupan serat	Variabel bebas pada penelitian sebelumnya adalah asupan serat sedangkan

Glukosa Darah
Pasien Diabetes
Melitus

sewaktu pasien Diabetes
Melitus Tipe II di Puskesmas
Payung Rejo.

Variabel
terikat: kadar
gula darah

variabel bebas pada
peneliti sekarang
adalah asupan serat dan
magnesium.

Desain
penelitian: *Cross
sectional*

Peneliti sebelumnya
menggunakan teknik
purposive sampling
sedangkan peneliti
sekarang menggunakan
teknik *accidental
sampling*
