

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional dan lokal. Salah satu PTM yang menyita banyak perhatian adalah Diabetes Mellitus (DM) (Kemenkes, 2019).

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl (Petersmann et al., 2018). Diabetes mellitus merupakan kelainan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) dari waktu ke waktu yang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, jantung, mata, dan ginjal (Tiara & Tri, 2021).

Diabetes mellitus diklasifikasikan atas diabetes mellitus tipe 1, diabetes mellitus tipe 2, diabetes mellitus tipe lain, dan diabetes mellitus pada kehamilan. Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Wulandari, 2021). Diabetes mellitus tipe 2 disebut *non-insulin-dependent* (tidak tergantung insulin) karena adanya resistensi insulin pada tubuh. Hal tersebut dikarenakan ketidak efektifan pankreas dalam memproduksi dan mengeluarkan insulin sesuai kebutuhan tubuh, sehingga penyerapan kadar gula (glukosa) dalam darah terganggu dan menumpuk yang akhirnya menyebabkan terjadinya diabetes mellitus tipe 2 (Paleva, 2019).

Penyakit diabetes mellitus merupakan ancaman kesehatan masyarakat global, dimana sekitar 90% dari semua pasien yang menderita DM di seluruh dunia adalah DM tipe 2 (Lenny & Fridalina, 2018). Diabetes mellitus termasuk penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di seluruh dunia dan merupakan urutan ke empat dari prioritas penelitian nasional untuk penyakit degenerative. Angka penyakit diabetes mellitus

yang terus meningkat, secara tidak langsung akan mengakibatkan kesakitan dan kematian akibat komplikasi dari penyakit DM itu sendiri (Trisnadewi et al., 2018).

Data *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa tercatat 422 juta orang di dunia menderita diabetes mellitus atau terjadi peningkatan sekitar 8,5 % pada populasi orang dewasa dan diperkirakan terdapat 2,2 juta kematian dengan presentase akibat penyakit diabetes mellitus yang terjadi sebelum usia 70 tahun, khususnya di negara-negara dengan status ekonomi rendah dan menengah. Bahkan diperkirakan akan terus meningkat sekitar 600 juta jiwa pada tahun 2035.

Berdasarkan data Riskesdas (2018) Indonesia menduduki peringkat keempat dari sepuluh besar negara di dunia, kasus diabetes mellitus tipe 2 dengan prevalensi 8,6% dari total populasi, diperkirakan meningkat dari 8,4 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Data dari Riskesdas dalam angka, Provinsi Sumatera Utara tahun 2018, prevalensi DM pada umur ≥ 15 tahun di Sumatera Utara yang terdiagnosis sebesar 1,8%. Data dinas kesehatan kota Medan tahun 2018 jumlah pasien DM sebanyak 319 orang, sedangkan pada tahun 2019 jumlah pasien DM sebanyak 402 orang dan semakin meningkat pada tahun 2020 pasien DM berjumlah 512 orang.

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya diabetes yaitu aktivitas fisik, status gizi lebih, dan asupan zat gizi (Bulan et al., 2017). Selain zat gizi makro yang mempengaruhi kadar gula darah, ada juga zat gizi mikro yang mempengaruhi kadar gula darah yaitu diantaranya seng dan magnesium.

Pasien DM tipe 2 memiliki kadar seng yang lebih rendah secara signifikan jika dibandingkan dengan orang normal (Amanda & Bening, 2019). Seng (seng) adalah zat gizi mikro yang memiliki peran penting untuk modulasi sistem imun. Kemampuan tubuh untuk mensintesis dan mengeluarkan insulin dipengaruhi oleh seng dalam tubuh, karena seng ikut serta dalam mekanisme regulasi dan sintesis reseptor insulin (Wahyuningsih et al., 2022).

Pasien dengan DM tipe 2 memiliki kadar magnesium yang lebih rendah secara signifikan jika dibandingkan dengan orang normal. Magnesium adalah zat gizi mikro penting pada berbagai enzim dan mineral terbanyak kedua di intrasel. Gula akan lebih mudah masuk ke dalam sel karena magnesium berperan sebagai kofaktor berbagai enzim untuk proses oksidasi gula (Amanda & Bening, 2019). Magnesium merupakan mikromineral yang memegang peranan penting pada homeostatis glukosa kerja insulin (Paruntu et al., 2018).

Data rekam medik dari bulan Juli sampai Desember 2017 didapatkan pasien dengan DM tipe 2 yang berobat di poli Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara (USU) didapatkan sebanyak 1.191 orang (Dewi & Agus Susilawaty, 2019). Survei awal yang peneliti lakukan di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara (USU) pada Kamis, 23 November 2023 terdapat 163 pasien diabetes mellitus rawat inap dalam kurun waktu 1 tahun terakhir yaitu bulan Januari hingga Oktober 2023.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Hubungan Asupan Seng dan Magnesium dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan asupan seng dan magnesium dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II komplikasi hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan seng dan magnesium dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II komplikasi hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai asupan seng pada pasien diabetes mellitus tipe II di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara.

- b. Menilai asupan magnesium pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara.
- c. Menilai kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara.
- d. Menilai hubungan asupan seng dan magnesium dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II komplikasi hipertensi di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan, pengalaman serta sebagai sarana bagi peneliti untuk mengembangkan kemampuan dan wawasan dalam penelitian.

2. Bagi Institusi Jurusan Gizi

Diharapkan hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang berkaitan dengan judul penelitian ini.

3. Bagi Pasien

Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang Diabetes Mellitus tipe II komplikasi hipertensi serta faktor-faktor yang memengaruhinya.