

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes melitus adalah penyakit kronis pada sistem endokrin yang ditandai dengan ciri utama adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah, diikuti dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein, dikarenakan tubuh tidak mampu untuk menghasilkan jumlah hormon insulin (hormon yang mengatur kadar glukosa darah) yang cukup menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif sehingga menyebabkan seseorang mengalami resistensi insulin (WHO, 2020). Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan serta disandang penderitanya selama ia hidup. Pasien DM yang tidak dapat mengontrol kondisinya, kadar glukosa dalam darahnya dapat melonjak tinggi atau bahkan turun sangat rendah. Tingginya kadar glukosa darah yang melebihi kisaran normal dengan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL atau hasil glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL disebut hiperglikemia. Sebaliknya jika terlalu rendah (kurang dari 60 mg/dL), dikatakan hipoglikemik (Priyanto *et al.*, 2022)

Kadar glukosa darah yang tinggi pada pengidap DM akan mengakibatkan macam-macam komplikasi, baik itu yang bersifat akut sampai dengan kronik. Penyakit kronis seperti DM berhubungan langsung terhadap gangguan fungsi yang bisa menyebabkan kegagalan pada organ mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah, resiko amputasi pada anggota tubuh, sampai pada kematian dini. Pada saat ini jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Dari semua jenis penyakit diabetes, DM tipe 2 ialah tipe diabetes yang

paling umum dengan cakupan sekitar 90–95% dari semua kasus diabetes yang terdiagnosis di dunia (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan tahun 2021 akan ada sebanyak 537 juta orang menderita DM, dan jumlah ini diperkirakan akan mencapai 643 juta di tahun 2030, dan meningkat pada tahun 2045 menjadi 783 juta penderita. Tahun 2021 diperkirakan sebanyak 541 juta orang akan menjelaskan fase prediabetes dengan dibarengi kondisi gangguan toleransi glukosa (IDF, 2021). Pada tahun 2019, IDF menyatakan bahwa penderita DM dengan rentan usia 20 - 79 tahun telah mencapai jumlah 9,3% dan meningkat di tahun 2021 peningkatan yaitu 24,0%. Tahun 2045 diperkirakan akan mengalami peningkatan dari hasil sebelumnya yaitu sekitar 24,7% dan juga memberikan sumbangan kematian tinggi yaitu sebesar > 6,7 juta orang.(IDF, 2021).

Prevalensi penyakit DM di Indonesia dapat dikategorikan dalam kategori tinggi. Data hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa, prevalensi DM di Indonesia meningkat menjadi 11,7% dibandingkan tahun sebelumnya 2018 pada Riset Kesehatan Dasar (Kementerian Kesehatan RI, 2018) yaitu sebesar 8,5% yang didiagnosis, sementara berdasarkan usia penduduk ≥ 15 tahun yang melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah mengalami kenaikan prevalensi sebesar 3,2%. Saat ini seluruh provinsi di Indonesia menunjukkan peningkatan prevalensi DM. Berdasarkan SKI 2023, Sumatera Utara merupakan satu dari provinsi lainnya dengan penyumbang DM terbesar pada prevalensi 1,9% tahun 2023. Berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun. Berdasarkan Profil Kesehatan Sumatera Utara (Dinas Kesehatan Sumatera Utara,

2022) penderita DM Tahun 2022 ada sebanyak 225.587 penderita, dengan 68.182 penderita atau sebesar 30,22% yang baru mendapatkan pelayanan kesehatan dan sisanya sebanyak 157.405. Kota Medan menjadi salah satu penyumbang penderita DM terbanyak di Provinsi Sumatera Utara yaitu sebanyak 39.980 jiwa yang menderita DM dan 37,03 % penderita yang baru mendapatkan pelayanan kesehatan yang sesuai dan tepat sasaran dengan tata laksana DM.

Menurut PERKENI 2021, ada empat pilar utama dalam penatalaksanaan penyakit DM di Indonesia diantaranya meliputi edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, intervensi farmakologis yang ditujukan untuk mengontrol kadar gula darah dan mencegah terjadinya komplikasi. Terapi gizi medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM yang salah satunya dilakukan dengan pengaturan diet seperti pengaturan pola makan. Pola makan merupakan faktor penentu penting dalam mengendalikan resistensi bagi penderita DM, dapat dilakukan dengan mengkonsumsi asupan sumber karbohidrat kompleks dengan berindeks glikemik rendah atau mengkonsumsi makanan sumber serat tinggi.

Menurut Atmadja *et al.*, (2023) makanan dengan kandungan tinggi serat, seperti yang terdapat pada buah dan sayur, diketahui mempunyai efek signifikan yang positif terhadap peranan penting sebagai aksi preventif dari resiko penyakit degeneratif seperti DM, hipertensi, mengurangi prevalensi kanker (pada usus besar), penyakit jantung koroner dan penyakit lainnya (Soviana & Maenasari, 2019). Penduduk Indonesia mengkonsumsi asupan serat pangan dengan rata-rata sebanyak 10,5 gram/hari (Ayesha *et al.*, 2020). Berdasarkan data SKI tahun 2023 menunjukkan sebanyak 95,7% pada provinsi Sumatera Utara, untuk konsumsi

sumber serat dari buah dan sayur masih kurang (Kementerian kesehatan RI, 2023). Dalam Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 Indonesia dijelaskan bahwa anjuran konsumsi asupan serat bagi penderita DM tipe 2 sebanyak 20 - 35 gr/hari (PERKENI, 2021).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zakiyah *et al.*, 2023) dimana mayoritas penderita DM tergolong jarang mengkonsumsi sayur dan buah, ditemukan asupan serat responden sebanyak 9,13 gr/hari, dan untuk responden paling rendah 1 gr/hari dengan kadar glukosa darah tinggi. Asupan serat terbanyak sebesar 33 gr/hari. Tingkat kecukupan serat disarankan (PERKENI 2021) sebanyak 20-25 gr/hari, dengan peningkatan 1 gram serat dapat menurunkan tingkat glukosa darah harian menjadi 5,539 mg/dL. Hasil uji statistik, didapatkan ($p=0,003$, $OR=8,23;95\%$), hal ini menunjukkan hubungan bermakna (signifikan) antara asupan serat dengan kadar glukosa darah sewaktu pada responden DM tipe 2 di Puskesmas Rawat Inap RS Islam Siti Hajar Sidoarjo Jawa Timur.

Selain asupan makanan faktor lain yang mempengaruhi kadar glukosa darah yang tinggi adalah status gizi. Status gizi adalah gambaran ukuran keseimbangan antara asupan makanan dengan kebutuhan gizi di dalam tubuh. Penilaian status gizi dilakukan dengan memakai indeks massa tubuh. Pengukuran status gizi menggunakan indeks massa tubuh dapat dilakukan dengan antropometri yaitu pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan (Budiman *et al.*, 2021).

Status gizi pada penderita DM tipe 2 dunia didominasi dengan status gizi berlebih yaitu kategori *overweight* sebanyak 86% , kategori obesitas sebanyak 52%, dan 8,1% dengan kategori obesitas morbid. Obesitas erat kaitannya dengan

resistensi insulin, pada keadaan berat badan berlebih terjadi ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi, sehingga kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak, hal ini akan menurunkan sensitivitas insulin, dan menurunkan kadar adiponektin dalam darah yang bertugas mengontrol sensitivitas insulin, jaringan lemak berlebih ini dapat mengganggu proses metabolisme kerja insulin yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah (Parmar, 2019)

Penelitian yang dilakukan Sisodia & Chouhan (2019) mengenai hubungan status gizi terhadap DM tipe 2 didapatkan data status gizi sebesar 70% kategori *overweight* dan obesitas (Indeks massa tubuh 25-39,9). Hasil uji statistik menunjukkan ($p = 0,001$), yang berarti dengan semakin bertambahnya status gizi pada seseorang, maka semakin rentan seseorang mengalami resistensi insulin. Hal ini sejalan juga dengan hasil penelitian oleh (Fareedh *et al.*, 2020) terdapat hubungan signifikan antara Indeks massa tubuh dan kontrol glikemik kadar HbA1c pada penderita DM tipe 2 di RS Sri Venkateshwaraa Medical College Pondicherry.

Survey pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Pirngadi Kota Medan pada tanggal 19-27 Juni 2024, dengan sampel penderita DM rawat jalan usia 26-65 tahun periode Januari- April 2024 sebanyak 246 orang, jumlah tersebut merupakan 1/3 dari total data tahunan, sehingga bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya jumlah tersebut diprediksi mengalami peningkatan dari data tahunan 2023 sebanyak 324 orang yang melakukan kunjungan rawat jalan. Selain itu, dari hasil survey awal dengan wawancara terhadap pasien rawat jalan yang berjumlah 10 orang didapatkan asupan serat (buah dan sayur) seluruh sampel 100% masih kategori kurang dari kebutuhan serat yang dianjurkan oleh PERKENI 2021, untuk status gizi

dari 10 sampel didapatkan seluruh responden dengan status gizi lebih.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Hubungan Asupan Serat dan Status Gizi dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2024.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Peningkatan prevalensi penyakit diabetes melitus di Indonesia
2. Rendahnya konsumsi asupan serat (buah dan sayur) pada masyarakat Sumatera Utara
3. Tingginya gizi lebih pada penderita diabetes melitus tipe 2

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Asupan serat dibatasi pada frekuensi konsumsi perhari, perminggu, dan perbulan menggunakan form *Semi-Food Frequency Questionnaire*
2. Kadar glukosa darah dibatasi pada pengambilan glukosa darah sewaktu yang dilakukan sebanyak satu kali dalam kurun waktu sebulan.
3. Status gizi pada penderita diabetes melitus tipe 2 dilihat berdasarkan hasil IMT (Kg/m^2).
4. Subjek penelitian dibatasi pada penderita diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Kota Medan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, dengan usia antara 36-65 tahun.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?
2. Bagaimana asupan serat pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?
3. Bagaimana status gizi pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?
4. Bagaimana kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?
5. Bagaimana hubungan serat dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?
6. Bagaimana hubungan status gizi dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?
7. Bagaimana hubungan asupan serat dan status gizi dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Pirngadi Medan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan
2. Asupan serat pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan

3. Status gizi pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan
4. Kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan
5. Hubungan serat dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan
6. Hubungan status gizi dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan
7. Hubungan asupan serat dan status gizi dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Bagi penulis diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi penulis karena merupakan prasyarat untuk meraih gelar sarjana gizi. Selain itu, tulisan ini dimaksudkan untuk memberikan sumbangan teoritis bagi ilmu kesehatan khususnya pasien diabetes melitus berkaitan dengan asupan bagi diabetes melitus dan hubungannya dengan gizi. Mendapatkan informasi tentang hubungan asupan serat dan status gizi dengan kadar glukosa darah. Menambah pengetahuan dan dapat mengembangkan pemahaman tentang penelitian ilmiah. Serta dapat menjadi referensi bagi yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai topik yang berhubungan.