

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit tidak menular yang memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia. Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 menyumbang sebesar 90-95 persen dari keseluruhan tipe penyakit Diabetes Melitus. Menurut *American Diabetes Association* (2020) kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 disebabkan oleh kegagalan resistensi insulin dan gangguan toleransi glukosa sehingga terjadinya hiperglikemia. Hiperglikemia merupakan kondisi peningkatan kadar glukosa dalam darah.

Karbohidrat merupakan zat gizi makro yang menghasilkan glukosa. Glukosa berperan penting dalam menyumbang energi utama untuk kebutuhan gizi manusia. Menurut Hantzidiamantis & Lappin (2020) absorpsi glukosa merupakan bagian terbanyak yang dibutuhkan sebagai sumber energi untuk tubuh yaitu lebih dari 80 persen. Makanan sumber karbohidrat dapat ditemukan pada pangan jenis padi-padian, umbi-ubian, biji-bijian, buah-buahan, dan sayur-sayuran. Jenis pengeluaran makanan rata-rata per kapita per bulan di Deli Serdang (2019) pada jenis komoditi padi-padian sebanyak 6,39 kg, umbi-umbian 0,60 kg, kacang-kacangan 0,84 kg, buah-buahan 2,76 kg, dan sayur-sayuran 4,40 kg.

Asupan serat merupakan komponen dari karbohidrat yang tidak dapat dicerna. Menurut Kimura dkk (2021) kandungan serat makanan yang tinggi seperti sayur-sayuran dan buah-buahan memiliki efek positif yang diketahui berperan penting dalam mencegah beberapa penyakit kronis seperti obesitas, penyakit jantung koroner, mengurangi prevalensi kanker tertentu, dan Diabetes

Melitus Tipe 2. Menurut Soelistijo S.A dkk (2021) pada Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia bahwa anjuran jumlah asupan serat untuk penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yaitu 20-35 g perhari.

Deli Serdang merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara, dengan prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 yang tinggi. Hasil laporan Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Dinas Kesehatan Kab. Deli Serdang (2020) bahwa paparan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan total sebanyak 10.446 dengan 4.642 (44.4%) pada laki-laki dan 5.804 (55.5%) pada perempuan. Masyarakat penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dari hasil data UPT Puskesmas Patumbak (Februari, 2021) sebanyak 62 orang pada laki-laki dan 78 orang pada perempuan. Menurut hasil dari pemeriksaan oleh petugas pengendalian penyakit tidak menular (PTM) di UPT Puskesmas Patumbak bahwa hasil kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Sigara-gara yaitu 200-600 mg/dl.

Hasil observasi yang telah dilakukan penulis pada masyarakat di Desa Sigara-gara, dilihat dari kebiasaan asupan makanan bahwa masyarakat penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Sigara-gara tidak melakukan pembatasan terhadap asupan karbohidrat. Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 memperoleh asupan karbohidrat utama dari nasi dan mie. Perolehan sumber karbohidrat memiliki pengaruh yang besar terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

Menurut penelitian Soviana & Pawestri (2020) dengan judul Efek Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Beban Glikemik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang menghitung rata-rata

asupan karbohidrat selama 1 bulan terakhir menggunakan formulir *FFQ*. Hasil dari distribusi jenis bahan makanan dilihat bahwa sebagian besar subjek mengkonsumsi bahan makanan dari nasi dan mie. Rata-rata beban glikemik yang dikonsumsi yaitu sebanyak 118,94 g/hari dari nasi dan 3,38 g/hari dari mie. Hasil Uji Korelasi *Spearman* antara beban glikemik terhadap kadar glukosa darah puasa menunjukkan nilai  $p = 0,001$ . Kesimpulan dari hasil uji analisis Uji Korelasi *Spearman* dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara beban glikemik terhadap kadar glukosa darah puasa pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Artinya bahwa tingginya asupan karbohidrat yang mengandung beban glikemik tinggi maka tingginya kadar glukosa darah puasa pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

Kurangnya asupan serat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Sigara-gara dapat diketahui dari kurangnya konsumsi sayur dan buah sebagai bahan makanan terbesar dalam mendapatkan asupan serat. Menurut Penelitian Soviana & Maenasari (2019) dengan judul Asupan Serat, Beban Glikemik dan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang menghitung rata-rata asupan serat selama 1 bulan terakhir menggunakan formulir *SQ-FFQ*. Hasil dari makanan yang dikonsumsi responden yaitu sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, dan beberapa serelia termasuk pada kategori rendah dengan asupan serat perhari responden yaitu 14,33 gram/hari dari hasil konsumsi serat yang dianjurkan sebanyak  $\geq 25$  gr/hari.

Hasil uji analisis *Spearman* yang dilakukan Soviana & Maenasari (2019) bahwa terdapat hubungan antara asupan serat dengan kadar glukosa darah puasa pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang menunjukkan nilai  $p = 0,042$ . Kesimpulan

penelitian tersebut menyatakan ada hubungan yang positif dan signifikan antara asupan serat terhadap kadar glukosa darah puasa pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Artinya bahwa kurangnya asupan serat yang diperoleh dari sumber sayur dan buah maka kadar glukosa darah puasa pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Asupan Karbohidrat dan Serat dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Sigara-gara, Kec. Patumbak, Kab. Deli Serdang”**.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tingginya asupan karbohidrat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
2. Tingginya kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
3. Rendahnya konsumsi sayur dan buah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
4. Rendahnya asupan serat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
5. Rendahnya kesadaran masyarakat penderita Diabetes Melitus Tipe 2 untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara mandiri atau di tempat fasilitas kesehatan.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Asupan karbohidrat dan serat dibatasi pada *Food Recall* 6 x 24 jam.
2. Kadar Glukosa darah dibatasi pada pengambilan Glukosa Darah Puasa (GDP) sebanyak 6 kali dalam kurun waktu 2 bulan.

3. Subjek Penelitian dibatasi pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Desa Sigara-gara yang telah didiagnosis oleh dokter/tenaga kesehatan, berjenis kelamin perempuan dan laki-laki, dengan usia antara 26-65 tahun.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana karakteristik responden ?
2. Bagaimana asupan karbohidrat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 ?
3. Bagaimana asupan serat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 ?
4. Bagaimana kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 ?
5. Bagaimana hubungan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 ?
6. Bagaimana hubungan asupan serat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 ?
7. Bagaimana hubungan asupan karbohidrat dan serat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 ?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui :

1. Karakteristik Responden.
2. Asupan karbohidrat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
3. Asupan serat pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
4. Kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

5. Hubungan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
6. Hubungan asupan serat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.
7. Hubungan asupan karbohidrat dan serat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat dalam memberikan informasi bagi masyarakat Desa Sigara-gara mengenai asupan karbohidrat dan serat dengan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Pada Sektor Pemerintah penelitian ini bermanfaat sebagai upaya mendukung program Pemerintah dalam penurunan prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 di Kabupaten Deli Serdang dengan memberikan gambaran mengenai asupan karbohidrat dan serat dengan kadar glukosa darah di Desa Sigara-gara. Bagi Universitas Negeri Medan dan institusi lain, penelitian ini dapat dijadikan landasan studi literatur dalam pengembangan ilmu gizi terkait Diabetes Melitus Tipe 2.