

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Obesitas merupakan penyakit multifaktorial yang terjadi akibat penumpukan jaringan adiposa yang berlebihan sehingga mengganggu kesehatan. Obesitas terjadi ketika ukuran dan jumlah sel lemak dalam tubuh seseorang meningkat. Ketika seseorang bertambah berat badan, sel-sel lemak bertambah besar dan kemudian bertambah jumlahnya.<sup>1</sup> Selama 25 tahun terakhir, obesitas dan dampaknya semakin banyak dibicarakan di berbagai pertemuan ilmiah dan program kesehatan masyarakat di dunia.<sup>2</sup> Obesitas adalah penyakit yang memengaruhi sebagian besar sistem tubuh seperti jantung, hati, ginjal, persendian, dan sistem reproduksi. Hal ini mengarah ke berbagai penyakit tidak menular (PTM), seperti diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, hipertensi dan stroke, serta masalah kesehatan mental.<sup>3</sup> Epidemi obesitas dengan cepat menjadi tantangan terbesar kesehatan masyarakat global, yang menjadi peringkat tiga besar penyebab gangguan kesehatan kronis.<sup>4</sup>

Obesitas merupakan masalah di seluruh dunia dan prevalensinya meningkat pesat baik di negara maju maupun negara berkembang. Peningkatan jumlah penderita obesitas di seluruh dunia berdampak besar pada masalah kesehatan dan penurunan kualitas hidup.<sup>5</sup> Menurut data WHO pada tahun 2022, lebih dari 1 miliar orang di seluruh dunia mengalami obesitas, termasuk 650 juta orang dewasa, 340 juta remaja, dan 39 juta anak-anak. Jumlah ini masih terus bertambah. WHO memperkirakan pada tahun 2025 terdapat penambahan sekitar 167 juta orang (dewasa dan anak-anak) akan kelebihan berat badan atau obesitas dan tidak sehat.<sup>3</sup>

Hasil survei Riskesdas Kemenkes tahun 2018 menunjukkan prevalensi status gizi menurut klasifikasi IMT pada penduduk dewasa Sumbar (usia > 18 tahun) sebesar 20,4%, dibandingkan dengan rata-rata nasional sebesar 21,8%.<sup>6</sup> Padang termasuk dalam 5 besar prevalensi obesitas sentral pada orang berusia  $\geq$  18 tahun, dengan total 24,4%. Perbandingan status gizi pria dan wanita usia 18 tahun ke atas di Kota Padang adalah 2:3. Berdasarkan perbandingan tempat tinggal perkotaan dan pedesaan rasionya adalah 2:1 dan untuk laki-laki dan perempuan adalah 5:6.<sup>7</sup>

Ada banyak faktor risiko obesitas. Faktor genetik dan lingkungan merupakan faktor yang saling berkaitan. Selain faktor genetik dan lingkungan, pola makan dan

aktivitas fisik juga memengaruhi perkembangan obesitas. Makanan yang meningkatkan risiko obesitas adalah makanan dengan terlalu banyak gula dan *junk food*. Makanan tinggi gula dapat mengubah fungsi hormon dan biokimia dalam tubuh, yang dapat memicu kenaikan berat badan. Terlalu banyak asupan makanan dikombinasikan dengan kebiasaan olahraga yang kurang dapat menyebabkan obesitas.<sup>8</sup>

Menurut data analisis survei konsumsi pangan pribadi Riskesdas (SKMI, 2014), 40,7% masyarakat Indonesia mengonsumsi makanan tinggi lemak, 53,1% mengonsumsi makanan manis, 93,5% mengonsumsi sedikit sayur dan buah, serta 26,1% kurang berolahraga. Asupan sayuran dan produknya hanya 57,1 gram per orang per hari (disarankan 200-300 gram per orang per hari), asupan buah dan produknya hanya 33,5 gram per orang per hari (disarankan 150-250 gram pisang per orang per hari). Angka ini masih rendah dan belum cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan vitamin, mineral, dan serat.<sup>9</sup>

Makronutrien yang dikonsumsi akan menghasilkan energi dalam tubuh melalui proses metabolisme anabolik dan katabolik.<sup>10</sup> Sebagian nutrisi yang diserap oleh tubuh akan disimpan di otot, hati serta jaringan lemak sebagai cadangan makanan yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan glukosa otak pada saat keadaan berpuasa. Pada keadaan puasa, hal ini berpengaruh pada konsentrasi glukosa darah pada individu normal, dengan kisaran normalnya adalah 70-110 mg/dL.<sup>11</sup>

Manusia membutuhkan zat gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Protein yang berlebih akan dirubah menjadi glukosa melalui gluconeogenesis. Adiponektin yang dihasilkan oleh jaringan lemak berperan dalam regulasi dari metabolisme glukosa dan resistensi insulin. Konsumsi karbohidrat yang berlebih peningkatan gula di dalam darah berakibat pemecahan gula menjadi asam piruvat. Dalam siklus krebs akan mensintesis asetil ko- menjadi asam lemak bebas sehingga terjadi peningkatan asam lemak bebas yang berdampak terjadinya resistensi insulin.<sup>12</sup>

Perubahan gaya hidup masyarakat dan pola konsumsi makanan berdampak pada peningkatan penyakit degeneratif seperti diabetes melitus (DM).<sup>13</sup> Diabetes melitus adalah sekelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang ditandai dengan gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau

keduanya.<sup>1</sup> Hiperglikemia kronis pada penderita diabetes bekerja secara sinergis dengan gangguan metabolisme lain hingga menimbulkan kerusakan pada berbagai sistem organ. Hal ini mengarah pada perkembangan komplikasi mikrovaskular (retinopati, nefropati, dan neuropati) dan komplikasi makrovaskular, yang mengakibatkan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular 2 hingga 4 kali lipat.<sup>14</sup>

International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan pada tahun 2019, setidaknya 463 juta orang berusia 20-79 tahun menderita diabetes di seluruh dunia.<sup>15</sup> Prevalensi diabetes di Indonesia terus meningkat, dari 5,7% (2007) menjadi 6,9% (2013).<sup>16</sup> Pada tahun 2021, Indonesia menempati peringkat kelima prevalensi diabetes di dunia, kedua setelah China, India, Pakistan, dan Amerika Serikat, dengan jumlah penderita diabetes adalah 19,5 juta.<sup>17</sup> Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes yang didiagnosis dokter pada penduduk segala usia di Kota Padang sebesar 1,79%, dan prevalensi keseluruhan di Provinsi Sumatera Barat sebesar 1,15%. Hal ini membuat Padang menjadi peringkat ketiga setelah kota Pariaman (2,23%) dan kota Padang Panjang (1,89%).<sup>7</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sholihah (2019) menunjukkan adanya hubungan antara variabel konsumsi lemak dan tidak ada hubungan antara komposisi konsumsi karbohidrat dan protein dengan glukosa darah puasa pada mahasiswa praklinis Fakultas Kedokteran Universitas Jember.<sup>18</sup> Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Erniyani Edi (2017), terdapat hubungan asupan karbohidrat, protein dan lemak dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes tipe 2 di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta.<sup>19</sup> Berdasarkan hal diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi makronutrien dengan gula darah puasa pada penderita obesitas tahun 2022.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang sudah penulis paparkan, maka rumusan masalah yang didapatkan untuk penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana karakteristik umum subjek penelitian pada penderita obesitas ?
2. Berapa rata-rata konsumsi makronutrien pada penderita obesitas ?
3. Berapa kadar gula darah puasa pada penderita obesitas ?
4. Bagaimana hubungan konsumsi makronutrien dengan kaadar gula darah puasa pada penderita obesitas ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara konsumsi makronutrien dengan gula darah puasa pada penderita obesitas

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui karakteristik umum subjek penelitian pada penderita obesitas.
2. Untuk mengetahui rata-rata konsumsi makronutrien pada penderita obesitas.
3. Untuk mengetahui kadar gula darah puasa pada penderita obesitas.
4. Untuk mengetahui hubungan konsumsi makronutrien dengan gula darah puasa pada penderita obesitas.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Menjadi sarana bagi peneliti untuk melatih pola berpikir kritis terhadap pemahaman akan ilmu pengetahuan. Selain itu, penelitian ini sebagai wujud pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat menambah pengetahuan dan mengembangkan wawasan keilmuan peneliti.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan**

Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat menambah informasi ilmiah mengenai hubungan konsumsi makronutrien dengan nilai gula darah puasa pada penderita obesitas

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai data dasar dan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lain.

#### **1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat**

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa konsumsi makronutrien dan indeks massa tubuh dipengaruhi oleh gaya hidup dan dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan jika tidak dalam batas normal, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat untuk memperbaiki gaya hidup terutama hal-hal yang menjadi risiko meningkatnya indeks massa tubuh seperti konsumsi makronutrien yang berlebih.