

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

IDF (*International Diabetes Federation*) (2021), menyatakan bahwa Indonesia berada pada urutan ke lima negara paling banyak penderita diabetes dengan jumlah 19,5 juta orang setelah China, India, Pakistan, dan Amerika. Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), menunjukkan prevalensi penderita diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosa dokter pada penduduk umur lebih dari 15 tahun sebesar 2% dan pada Provinsi Jawa Barat sebesar 1,7% dan pada Kota Cirebon sebesar 1,1%. Berdasarkan Data Hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023), prevalensi penderita diabetes melitus berdasarkan diagnosa dokter pada penduduk umur lebih dari 15 tahun meningkat menjadi 2,2% dan pada Provinsi Jawa Barat sebesar 2,2%.

Diabetes tipe 2 merupakan jenis diabetes paling umum, sekitar 90-95% dari seluruh penderita mengalami diabetes tipe 2. Diabetes tipe 2 disebabkan oleh sel-sel tubuh yang tidak dapat merespons kerja insulin atau yang disebut resistensi insulin, pada akhirnya dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat (Syamsiyah, 2017). Peningkatan kadar gula darah dapat menimbulkan berbagai komplikasi akut dan kronik yang berujung menyebabkan kematian (Soelistijo, 2021).

Faktor penyebab diabetes melitus tipe 2 memiliki hubungan erat dengan pola makan dan kurangnya aktivitas fisik. Pola makan yang buruk berpotensi menyebabkan diabetes melitus. Konsumsi makanan tinggi karbohidrat, lemak dan protein dapat meningkatkan kadar gula darah. (Diwanta, Maghfirah and Marwa, 2024). Konsumsi makanan rendah serat

juga dapat menjadi resiko mengalami diabetes melitus (Susyani *et al.*, 2022).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya diabetes melitus tipe 2 yaitu dengan mengonsumsi makanan tinggi serat yang bersumber dari kacang-kacangan, buah, sayuran, serta sumber karbohidrat tinggi serat (Susyani *et al.*, 2022). Salah satu alternatif makanan yang dapat dikonsumsi penderita diabetes adalah beras merah. Komponen utama pada beras merah adalah karbohidrat dan serat yang berperan dalam menghambat glukosa dalam darah sehingga beras merah baik dikonsumsi bagi penderita diabetes (Rachmawati, Watlitir and Jannah, 2024). Salah satu bentuk olahan sederhana dari beras merah adalah pembuatan tepung beras merah. Kandungan tepung beras merah dalam 100 gram memiliki kandungan serat 5,4 (Nutrisurvey, 2007). Arwin, dkk. (2018) menunjukkan formulasi *snack bar* dengan perbandingan tepung beras merah 60 gr dan kacang merah 40 gr menghasilkan tinggi serat sebesar 4,44%. Putri, dkk. (2022) menunjukkan formulasi *snack bar* tepung kecambah kacang merah dan tepung beras merah dengan perbandingan (50:50) menghasilkan karakteristik terbaik dengan kadar serat kasar 6,71%.

Kacang merah memiliki kandungan tinggi serat dan rendah kadar indeks glikemik yang dapat menurunkan risiko timbulnya diabetes (Rahayu, Ansharullah and Asyik, 2022). Kandungan serat dalam 100 gr kacang merah segar sebesar 2,1 gr (TKPI, 2020). Hasil penelitian Zaddana, dkk. (2021), menunjukkan *snack bar* ubi ungu dan kacang merah dengan perbandingan (80:20) mengandung rendah lemak 4,38% dan tinggi serat 16,32% yang

layak dikonsumsi penderita diabetes melitus. Rahayu, dkk. (2022) menunjukkan formulasi *snack bar* dengan penambahan tepung kacang merah 50% menghasilkan formulasi terbaik dengan kadar serat sebesar 1,43%.

*snack bar* merupakan makanan selingan yang biasa dikonsumsi sebagai penunda rasa lapar di sela-sela waktu makan utama (Aurelia, Ma'rifah and Muhlshoh, 2023). *snack bar* adalah makanan ringan berbentuk batangan yang terbuat dari kombinasi bahan seperti sereal, biji-bijian dan kacang-kacangan (Indrawati *et al.*, 2022). *snack bar* merupakan salah satu produk makanan praktis yang berguna sebagai media untuk meningkatkan konsumsi serat dan pangan berindeks glikemik rendah yang mampu menurunkan kadar gula dalam darah (Puspita, Sulaeman and Damayanthi, 2019). Kandungan gizi *snack bar* dalam 100 gram mengandung energi 430 kkal, protein 9,3 g, lemak 10,9 g, karbohidrat 66 g dan serat 7,5g (USDA, 2018).

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pembuatan *snack bar* yang di pengaruhi oleh perbandingan tepung beras merah dan kacang merah yang diharapkan dapat menjadi alternatif selingan untuk penderita diabetes melitus tipe 2.

## **B. Rumusan Masalah**

Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh sel-sel tubuh yang tidak dapat merespons kerja insulin atau yang disebut resistensi insulin, pada akhirnya dapat menyebabkan kadar gula darah meningkat. Salah satu alternatif makanan yang dapat dikonsumsi penderita diabetes adalah beras merah, kandungan karbohidrat dan serat pada beras merah berperan dalam

menghambat glukosa darah. Kacang merah memiliki kandungan tinggi serat dan rendah kadar indeks glikemik yang dapat menurunkan risiko timbulnya diabetes. Formulasi tepung beras merah dan kacang merah diharapkan dapat menjadi alternatif selingan penderita diabetes melitus. Pertanyaan penelitiannya adalah bagaimana penilaian organoleptik dan kandungan gizi *snack bar* berbahan tepung beras merah dan kacang merah?

### **C. Tujuan**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui penilaian organoleptik dan analisis kandungan gizi pada formulasi terbaik *snack bar* berbahan tepung beras merah (*Oryza nivara*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) sebagai selingan alternatif penderita diabetes melitus tipe 2.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui penilaian organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan pada formulasi *snack bar* berbahan tepung beras merah (*Oryza nivara*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*).
- b. Mengetahui estimasi kandungan zat gizi energi, protein, lemak, dan karbohidrat pada formulasi *snack bar* yang terbaik berbahan tepung beras merah (*Oryza nivara*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*).
- c. Mengetahui kandungan serat pada formulasi *snack bar* yang terbaik berbahan tepung beras merah (*Oryza nivara*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*).

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam bidang ilmu gizi mengenai pembuatan *snack bar* dengan pemanfaatan tepung beras merah dan kacang merah sebagai alternatif selingan penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

##### **2. Manfaat Bagi Masyarakat**

Menambah informasi kepada masyarakat tentang cara pembuatan *snack bar* dengan pemanfaatan tepung beras merah dan kacang merah sebagai alternatif selingan penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

##### **3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan**

Menambah informasi penelitian ilmiah dan literatur mengenai formulasi *snack bar* berbahan tepung beras merah dan kacang merah sebagai alternatif selingan penderita diabetes melitus tipe 2 bagi mahasiswa Program Studi D-III Gizi Cirebon untuk menjadi bahan penelitian selanjutnya.