

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Diabetes Melitus atau biasa dikenal dengan penyakit kencing manis adalah gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai oleh tingginya kadar gula darah. Diabetes melitus disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Menurut Kemenkes RI (2020) menjelaskan bahwa Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kondisi serius jangka panjang yang terjadi ketika kadar glukosa dalam darah meningkat karena tubuh tidak dapat memproduksi dan mencukupi hormon insulin atau insulin yang dihasilkan tidak dapat digunakan secara efektif. DM tergolong kedalam sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia.

Diabetes melitus menjadi salah satu jenis penyakit degeneratif yang banyak terjadi di masyarakat Indonesia. Menurut kriteria diagnostic PERKENI (2021) seseorang dapat dikatakan mengidap DM apabila memiliki kadar gula darah puasa >126 mg/dL dan pada pemeriksaan glukosa sewaktu >200mg/dL. Diabetes mellitus tipe 2 adalah diabetes yang paling sering ditemukan pada orang dewasa dengan kondisi tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak dapat memproduksi insulin yang cukup (WHO, 2021).

Pada tahun 2022, International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa 537 juta orang dewasa di seluruh dunia yang berusia antara 20 sampai 79 tahun hidup dengan diabetes. Jumlah ini diproyeksikan akan meningkat menjadi 643 juta (1 dari 9 orang dewasa) pada tahun 2030 dan 784 juta (1 dari 8 orang dewasa) pada tahun 2045. Dua tahun lalu, tepatnya tahun 2021 sekitar 6,7 juta orang meninggal akibat menderita penyakit diabetes mellitus. Berdasarkan penjelasan Kemenkes RI 19,47 juta masyarakat Indonesia menderita DM pada tahun 2021 (Kemenkes RI, 2022). Kemenkes RI menjelaskan bahwa pada tahun 2022 populasi diabetes dewasa berusia 20- 79 tahun adalah sebanyak 19.465.100 orang. Pada tahun 2010, Indonesia memiliki

estimasi epidemiologi diabetes mellitus dengan perkiraan 10 juta kasus yang dapat meningkat menjadi 20 juta kasus di tahun 2023 (Sulistiyowati, 2016) Informasi dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2023, menjelaskan bahwa kasus diabetes mellitus di Provinsi Jawa Timur tahun 2022 mencapai 863.686 kasus, dari jumlah tersebut sekitar 842.004 penderita atau 97,5% penderita telah mendapatkan perawatan medis. Terdapat empat pilar penatalaksanaan penyakit DM yang dapat dilakukan yaitu edukasi, terapi gizi, latihan fisik dan intervensi farmakologis.

Jamur tiram menjadi bahan makanan yang sangat bermanfaat dalam pencegahan DM tipe 2 karena memiliki kandungan polisakarida dan rendah indeks glikemik, gula dan pati. Kandungan polisakarida dengan komponen utama beta glukukan dapat menurunkan kadar glukosa darah, menurunkan trigliserida dan mengendalikan kadar insulin (Siyame, Kassim dan Makule, 2021). Diketahui bahwa beta glukukan yang terkandung dalam jamur tiram sebanyak 11%. Kandungan tersebut tidak memberikan efek samping yang beracun. Selain itu jamur tiram juga kaya akan mineral seperti kalsium, besi, fosfor dan vitamin seperti tiamin, riboflavin dan asam folat.

Serat dan mineral seperti magnesium dan mangan yang terkandung dalam beras cokelat dan jamur tiram penting dibutuhkan sebagai potensi bahan pengembangan pangan kesehatan medis khusus (PKMK) dalam upaya alternatif untuk mengatasi masalah diabetes melitus dan pengendalian berat badan. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa potensi dari bahan pangan lokal seperti beras cokelat, jamur tiram, tepung ikan gabus dan tepung wortel dapat menurunkan kadar glukosa dalam tubuh sehingga dapat meningkatkan peluang berkembangnya PKMK untuk diabetes melitus dengan menggunakan bahan lokal tersebut.

Semakin berkembangnya zaman PKMK banyak beredar di pasaran, sehingga perlu dilakukan perbandingan nilai indeks glikemik yang terkandung. Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana indeks glikemik pada produk prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat, jamur tiram, tepung ikan gabus dan tepung wortel dengan produk komersial.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana nilai indeks glikemik antara formula prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat, jamur tiram dan bahan tambahan tepung ikan gabus serta tepung wortel dengan produk komersial?

## **C. Tujuan**

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

Mengetahui perbedaan indeks glikemik pada produk prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat dan jamur tiram dengan produk komersial.

### **2. Tujuan Khusus**

- 1) Menghitung *available carbohydrate* produk prototipe PKMK berbasis beras cokelat dan jamur tiram
- 2) Menghitung *available carbohydrate* produk komersial
- 3) Menghitung nilai indeks glikemik dari produk prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat dan jamur tiram
- 4) Menghitung nilai indeks glikemik produk komersial
- 5) Menganalisis perbedaan nilai indeks glikemik produk prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat dan jamur tiram dan produk komersial.
- 6) Menganalisis kadar glukosa darah responden terhadap produk prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat dan jamur tiram dan produk komersial

## **D. Manfaat**

### **1. Manfaat Akademik**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi baru terkait nilai indeks glikemik dari produk prototipe PKMK diabetes mellitus berbasis beras cokelat dan jamur tiram dengan produk komersial.

### **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan *literature* tambahan terkait tentang penelitian nilai indeks glikemik pada produk prototipe PKMK DM berbasis beras cokelat dan jamur tiram dengan produk komersial.