

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) atau lebih sederhana disebut diabetes, adalah kondisi serius jangka panjang atau kronis yang terjadi ketika ada peningkatan kadar glukosa dalam darah karena tubuh tidak dapat memproduksi atau cukup hormon insulin, atau tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif (Resti & Cahyati, 2022). *The silent killer* merupakan sebutan dari Diabetes Mellitus (DM) karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan yaitu gangguan penglihatan, katarak, jantung, ginjal, stroke, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, sehingga banyak penderita DM yang sudah parah menjalani amputasi anggota tubuh karena terjadi pembusukan (Fatimah, 2015).

Menurut Perkeni 2021, berdasarkan penyebabnya diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelompok, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain. DM tipe 1 umumnya berhubungan dengan defisiensi insulin. DM tipe 2 penyebabnya bervariasi yaitu, mulai dominan resistensi insulin relatif, sampai dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin. DM gestasional yaitu didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan, dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes. DM tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain yaitu seperti sindroma diabetes monogenik, penyakit eksokrin pankreas, dan disebabkan oleh obat atau zat kimia.

Suiraoaka, 2012 menyatakan bahwa kemajuan di berbagai bidang termasuk teknologi memberi kemudahan penggunaannya dan membawa perubahan gaya hidup, hal tersebut dapat menyebabkan kurangnya aktivitas dan perubahan perilaku makan, sehingga mempengaruhi peningkatan prevalensi penyakit degeneratif. Diabetes mellitus menjadi salah satu penyakit degeneratif yang prevalensinya meningkat, baik di negara maju maupun negara berkembang (Cahyaningrum, 2023).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus pada penduduk umur ≥ 15 tahun mengalami peningkatan dari 6,9% pada tahun 2013, dan meningkat menjadi 8,9% pada

tahun 2018 menurut konsesus perkeni 2011. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa dalam 3 dekade terakhir prevalensi diabetes tipe 2 telah meningkat secara dramatis di negara-negara dengan semua tingkat pendapatan. Dari sepuluh besar negara dengan penyakit diabetes melitus, Indonesia menduduki peringkat keempat, dengan prevalensi 8,6% dari total populasi terhadap kasus DM tipe 2. Menurut WHO, tahun 2000 hingga 2030 diperkirakan akan terjadi peningkatan 8,4 menjadi 21,3 juta jiwa (N. A. N. Safitri dkk., 2022).

Profil kesehatan Kota Malang Tahun 2022 menunjukkan bahwa adanya peningkatan jumlah penduduk yang terkena Diabetes Melitus dari 22.086 jiwa pada 2021, dan meningkat menjadi 22.227 jiwa di tahun 2022. Diabetes Melitus tipe 2 juga termasuk peringkat 3 dalam sepuluh penyakit terbanyak di Kota Malang pada tahun 2022.

Silalahi, 2021 menyatakan bahwa Diabetes Melitus Tipe 2 tidak dapat disembuhkan, namun dapat mengupayakan kadar gula darah dalam batas normal atau mendekati nilai normal dengan mengoptimalkan kontrol metabolik. Salah satu kontrol metabolik yaitu dengan diet atau pengaturan makan yang harus didasari dengan kesadaran masyarakat dalam memilih bahan makanan yang dikonsumsi.

Makanan pokok yang dikonsumsi rutin dikonsumsi di negara Indonesia yaitu nasi putih yang dinilai berkorelasi dengan peningkatan risiko diabetes melitus. Pada dasarnya nasi putih telah melalui berbagai proses, dari beras kasar, kemudian dipisahkan menjadi sekam dan beras cokelat, dan dilanjutkan dengan proses pemolesan menjadi beras putih. Proses pemolesan pada beras putih membuat lapisan beras cokelat memiliki indeks glikemik 10-70, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Indeks glikemik beras cokelat lebih rendah dari beras putih yaitu 50-87 (Sulistyowati dkk., 2022).

Indeks glikemik yang rendah pada beras cokelat dapat dimanfaatkan untuk mencegah dan menurunkan kadar glukosa darah pada penyakit DM tipe 2 (Sulistyowati dkk., 2022). Beras cokelat atau beras pecah kulit juga memiliki kandungan asam fitat tinggi yang berfungsi sebagai antioksidan dan dapat menurunkan kolesterol, sehingga dapat mencegah penyakit kardiovaskular. Beras cokelat dapat dikatakan salah satu sumber pangan yang baik digunakan untuk diet seimbang dan termasuk dalam kategori pangan utuh (*whole foods*),

karena hanya menghilangkan bagian sekam padi, tanpa menghilangkan bagian kulit arinya (Martuti dkk., 2023).

Berdasarkan penelitian dari Sulistyowati dkk., 2022 menunjukkan bahwa konsumsi nasi beras cokelat selama 12 minggu mampu menurunkan kadar glukosa darah puasa. Hasil penelitian dari Martuti dkk, 2023 juga menunjukkan adanya pengaruh konsumsi beras cokelat selama 14 hari pada 23 responden di Desa Mayang, Sukoharjo yaitu kadar glukosa darah lebih rendah pada hari ke-14 disebabkan karena mengkonsumsi beras cokelat.

Jamur tiram juga dinilai dapat mempengaruhi kadar glukosa darah karena memiliki kandungan beta glukon yang berperan sebagai phyto insulin. Phyto insulin yaitu insulin yang berasal dari tumbuhan yang akan menstimulasi sel β -pancreas tubuh untuk memproduksi insulin lebih banyak, sehingga kadar glukosa darah mengalami penurunan (Zaenab & Nurwidodo, 2016 dalam Ningsih, 2020).

Penelitian yang dilakukan Purbowati tahun 2016 menyimpulkan bahwa terjadi terbukti penurunan kadar glukosa darah pada kelompok tikus DM. Khoiriyah & Zuhriyah, 2020 juga menyatakan bahwa jamur tiram dapat menurunkan kadar gula darah tikus DM. Dilihat dari beberapa hasil penelitian, terlihat belum banyak penelitian yang mengeksplorasi pengaruh jamur tiram putih terhadap penurunan kadar glukosa darah pada responden manusia.

Serat dan beberapa mineral yang ada dalam beras cokelat dan jamur tiram sangat dibutuhkan sebagai potensi bahan pengembangan pangan kesehatan medis khusus (PKMK) dalam alternatif mengatasi masalah diabetes melitus. Penelitian terdahulu juga menunjukkan beberapa potensi dari bahan pangan lokal seperti beras cokelat dan jamur tiram dalam menurunkan penyakit sindrom metabolik yang dapat meningkatkan peluang berkembangnya PKMK untuk penderita diabetes melitus dengan bahan tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras cokelat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi karakteristik penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2
- b. Untuk mengukur konsumsi energi dan karbohidrat penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2
- c. Untuk mengidentifikasi keteraturan konsumsi prototype PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2
- d. Untuk mengukur kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram
- e. Untuk menganalisis pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi menambah data analisis pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2

2. Manfaat Praktis

Mengetahui tentang pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras coklat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2