

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2018, prevalensi diabetes melitus pada penduduk Indonesia usia 15 tahun ke atas melonjak dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Pada tahun 2021, menurut laporan International Diabetes Federation (IDF), jumlah penderita penyakit diabetes melitus di Indonesia mencapai 19,5 juta jiwa yang menempatkan Indonesia di peringkat kelima dunia dalam jumlah penderita diabetes melitus terbanyak (International Diabetes Federation, 2021). Penyakit diabetes melitus di Jawa Timur tercatat menjadi salah satu provinsi dengan peningkatan prevalensi yang mengkhawatirkan, dari tahun 2013 sebanyak 2,1% menjadi 2,6% pada tahun 2018 pada penduduk usia 15 tahun ke atas berdasarkan diagnosis dokter (Riskesdas, 2018). Terlepas dari 21.697 penderita diabetes melitus di Kota Malang tahun 2020, faktanya hanya 15.388 orang atau sekitar 70,9% yang berkesempatan mendapatkan layanan kesehatan yang memadai dan memenuhi standar (Dinkes Kota Malang, 2020). Maka dari itu penyakit diabetes melitus memerlukan penanganan medis yang berkelanjutan untuk mencegah komplikasi dan mempercepat pemulihan.

Penelitian ini akan membahas diabetes melitus tipe 2 yang disebabkan oleh kombinasi faktor genetik dan dikenal sebagai non-insulin dependent, dimana terjadi ketika tubuh mengalami kesulitan memproduksi insulin yang cukup atau menggunakan insulin secara efektif, sehingga gula darah meningkat. Jenis diabetes ini merupakan 90% dari seluruh kasus diabetes mellitus (Riskesdas, 2018). Penyakit ini telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang semakin meningkat secara global, dengan faktor risiko seperti peningkatan berat badan, pola makan tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik berkontribusi terhadap prevalensinya yang meningkat (Suwanti et al. 2024). Pada penyakit ini tubuh mengalami perubahan dalam cara menggunakan dan memproduksi insulin. Insulin adalah hormon yang penting untuk menjaga kadar glukosa darah dalam kisaran normal, dan ketika respons tubuh terhadap insulin terganggu, kadar glukosa dapat meningkat (Rizqo & Natamiharja, 2014).

Faktor risiko DM tipe 2 dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi pola makan tidak seimbang, kurangnya aktivitas fisik, dan berat badan yang tidak seimbang. Sementara itu, faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi umur, jenis kelamin, dan riwayat keluarga (Sari, 2021). Trisnawati (2012) mengungkapkan bahwa beberapa faktor, seperti riwayat keluarga, aktivitas fisik, usia, stres, tekanan darah, dan kolesterol, berkaitan dengan risiko diabetes tipe 2. Orang dengan obesitas memiliki peluang 7,14 kali lebih besar untuk terkena diabetes tipe 2 dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal atau normal. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), Beberapa upaya dapat dilakukan untuk mengelola diabetes melitus. Upaya ini dimulai dengan edukasi masyarakat tentang pola hidup sehat, termasuk menjaga pola makan dan berolahraga secara teratur untuk mencegah kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas yang dapat meningkatkan risiko diabetes. Menurunkan berat badan 5-10% dapat membantu mencegah diabetes melitus. Pola makan sehat dapat dicapai dengan mengatur kalori, mengurangi lemak jenuh, dan meningkatkan serat larut. PERKENI menekankan pentingnya karbohidrat kompleks untuk menjaga kadar gula darah stabil setelah makan (Budianto, 2022).

Penderita diabetes mellitus (DM) sering mengalami peningkatan kadar kolesterol total. Kolesterol total yang tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung dan stroke. Oleh karena itu, pemberian Pangan Keperluan Medis Khusus (PKMK) yang berbahan beras coklat dan jamur tiram dapat membantu menurunkan kadar kolesterol total. PKMK berbasis beras coklat dan jamur tiram dapat menurunkan kadar kolesterol total karena bahan-bahan tersebut memiliki indeks glikemik yang rendah. Indeks glikemik yang rendah berarti bahwa bahan-bahan tersebut tidak menyebabkan peningkatan kadar gula darah, sehingga tidak meningkatkan sintesis kolesterol dalam tubuh. Selain itu, beras coklat dan jamur tiram juga memiliki efek anti-inflamasi yang dapat membantu mengurangi risiko terjadinya penyakit jantung dan stroke (Afandi et al, 2019).

Pangan Olahan untuk Keperluan Medis Khusus yang disingkat PKMK adalah pangan olahan yang diproses atau diformulasi secara khusus untuk manajemen diet bagi orang dengan penyakit/gangguan tertentu. PKMK terdiri

dari 2 jenis yang dibedakan berdasarkan kelompok sasarannya, yaitu kelompok bayi dan anak serta kelompok dewasa. PKMK untuk kelompok dewasa terdiri dari PKMK untuk penyandang diabetes, PKMK untuk pasien penyakit ginjal kronik, PKMK untuk pasien penyakit hati kronik, PKMK untuk dukungan nutrisi bagi orang dewasa gizi kurang atau gizi buruk, dan PKMK untuk pasien kelainan metabolik (BPOM RI, 2018).

Beras cokelat adalah salah satu sumber pangan yang baik untuk diet seimbang dan termasuk dalam kategori pangan utuh (*whole foods*). Ini karena hanya bagian sekamnya yang dihilangkan, sedangkan kulit arinya tetap dipertahankan. Beras cokelat atau beras pecah kulit mengandung asam fitat yang tinggi, berfungsi sebagai antioksidan, dan dapat menurunkan kolesterol sehingga membantu mencegah penyakit kardiovaskular. Selain itu, beras ini memiliki indeks glikemik rendah yang membantu mencegah dan menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II (Martuti et al., 2023). Beras coklat memiliki manfaat lain yaitu untuk dapat digunakan sebagai diet, mendapatkan vitamin tambahan, mineral tambahan seperti Ca, Fe, Mg, Se, protein, serta lemak tidak jenuh yang lebih tinggi yang mampu berpotensi menurunkan resiko penyakit jantung dan kanker (Martuti et al., 2023).

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan bahan pangan yang dikenal oleh masyarakat. Jamur tiram sangat populer untuk dikonsumsi oleh masyarakat luas dan mudah untuk dibudidayakan. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur yang disukai banyak orang karena kelezatannya dan mudah diolah. Jamur tiram putih mempunyai beberapa manfaat anatara lain dapat meningkatkan metabolisme, menurunkan kolesterol, anti bakterial, dan diabetes. Jamur ini termasuk jamur kayu yang sering dijumpai tumbuh pada batang pohon yang telah lapuk (Puspitasari et al, 2015).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa senyawa dalam makanan fungsional, yang sering ditemukan pada biji-bijian, dapat mengurangi penyerapan kolesterol di usus, serta meningkatkan ekskresi asam empedu yang terikat kolesterol (Budiatmaja & Noer, 2014 ). Penelitian yang dilakukan oleh Adilla dan Lina (2023) menunjukkan bahwa ekstrak daun jambu biji merah, yang mengandung senyawa polifenol dan flavonoid, dapat memperbaiki profil lipid pada tikus yang diinduksi hiperkolesterolemia. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2022), menunjukkan bahwa jambu biji merah, yang

kaya akan vitamin C, berkontribusi terhadap kesehatan dengan mempengaruhi kadar hemoglobin dan diharapkan juga berpotensi memperbaiki profil lipid, Pemberian jambu biji merah (*Psidium guajava*) sebagai intervensi dietik telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam penelitian terkait kolesterol total. Beberapa studi mengidentifikasi bahwa jambu biji merah mengandung senyawa bioaktif, termasuk flavonoid dan polifenol yang memiliki potensi dalam menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pertiwi et al., 2024) yang melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras cokelat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah, maka ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan pemberian prototype PKMK DM berbasis beras cokelat dan jamur tiram terhadap glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2. Saran dari penelitian ini yaitu dapat memberikan edukasi kepada responden mengenai pengaruh pemberian prototype PKMK DM berbasis beras cokelat dan jamur tiram terhadap kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2, dan prototype PKMK DM berbasis beras cokelat dan jamur tiram baik dikonsumsi sebagai snack untuk penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2.

Penelitian lain menyatakan bahwa pemberian bekatul beras coklat sebagai PKMK telah terbukti memiliki efek signifikan terhadap penurunan kolesterol total. Bekatul, yang merupakan produk sampingan dari penggilingan beras, kaya akan serat dan senyawa bioaktif yang berpotensi menurunkan kadar lipid darah, termasuk kolesterol total, trigliserida, dan low-density lipoprotein (LDL) (Jufri et al, 2015). Dari segi mekanisme, bekatul mengandung komponen seperti serat tidak larut yang berkontribusi dalam pengurangan kolesterol dengan mempercepat waktu transit feses dan mengikat asam empedu, sehingga mengurangi resorpsi kolesterol di usus (Sudigdo et al., 2021).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah adakah pengaruh PKMK (Produk Makanan Komersial Khusus) berbasis beras coklat dan jamur tiram serta asupan lemak terhadap kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus tipe 2.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian PKMK (Produk Makanan Komersial Khusus) berbasis beras coklat dan jamur tiram serta asupan lemak terhadap kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo.

#### 2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui karakteristik responden (usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, antropometri, status gizi, dan riwayat penyakit DM)).
- b) Menghitung asupan PKMK pada penderita diabetes melitus tipe 2
- c) Menghitung asupan lemak pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2
- d) Mengukur kadar kolesterol total responden penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Dinoyo pada saat sebelum dan sesudah diberikan PKMK
- e) Menganalisis pengaruh asupan lemak terhadap kadar kolesterol total penderita Diabetes Melitus Tipe 2
- f) Menganalisis dampak pemberian PKMK terhadap kolesterol total penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk memperluas pengetahuan mengenai pengaruh pemberian PKMK (Produk Makanan Komersial Khusus) berbasis beras coklat dan jamur tiram serta asupan lemak terhadap kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Dinoyo, dengan harapan dapat meningkatkan mutu penelitian selanjutnya.

#### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi terhadap temuan dan wawasan bagi peneliti yang melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian PKMK (Pangan Komersial Medis Khusus) berbasis beras coklat dan jamur tiram serta asupan lemak terhadap kadar kolesterol total pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Dinoyo, sehingga hasil penelitian ini dapat menjadikan beras coklat dan jamur tiram sebagai makanan/selingan alternatif dalam menu diet pasien.

## E. Kerangka Penelitian

