

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan makanan pokok hampir seluruh masyarakat di benua Asia. Beras menyumbang lebih dari 22% asupan energi dunia. Bagi negara-negara Asia, beras merupakan makanan pokok yang cukup utama. Sebagian besar dari pangan yang diproduksi di pedesaan Indonesia merupakan sumber makanan karbohidrat seperti jagung, nasi, dan umbi-umbian (Magister et al., 2013). Beras merah *Oriza Nivara* merupakan tanaman yang mengandung seperti karbohidrat, lemak, protein, serat, dan juga mineral mengandung senyawa flavonoid yang memiliki kemampuan sebagai obat dari diabetes yang menurunkan glukosa darah dengan meningkatkan sekresi pada insulin dan mencegah retensi insidensi pada insulin (Panjaitan L, 2023).

Indonesia merupakan negara tropis yang menjadi rumah bagi spesies tanaman berbeda dan beragam potensi penghasil nektar. Jenis nektar yang berbeda dari tanaman yang berbeda memiliki kandungan nutrisi yang berbeda pula. Nektar merupakan bahan utama yang digunakan lebah untuk diubah menjadi madu. Madu adalah cairan manis yang dihasilkan oleh lebah dengan mengolah nektar bunga tumbuhan (nektar) dan bagian tumbuhan lainnya (ekstra floral) dan disimpan di dalam sel sarang lebah madu. Nektar merupakan senyawa kompleks yang diproduksi dalam bentuk larutan gula oleh kelenjar tumbuhan. Madu banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat. Selain dikonsumsi langsung, madu juga dimanfaatkan dalam industri makanan, minuman, farmasi, kosmetik, dan jamu. Madu mengandung jenis vitamin, mineral, dan berbagai jenis gula (agustia nashar'uddin, 2022).

Madu merupakan produk alami penting yang telah digunakan sejak zaman kuno untuk berbagai tujuan pengobatan. Selain peran penting madu dalam pengobatan tradisional, para ilmuwan juga menerimanya sebagai obat baru yang efektif untuk berbagai penyakit. Zat besi dapat mensintesis produksi heme dan meningkatkan kadar hemoglobin. Madu akasia meningkatkan sel darah merah dalam tubuh, meningkatkan aliran darah dan meningkatkan sirkulasi. Madu mengandung karbohidrat, protein, vitamin A, B1, B3, B12, B5, C, D, E, K, beta karoten, mineral, garam, zat besi, sulfur magnesium, kalsium, kalium, natrium, fosfor, dan antibiotik. Zat, antioksidan, enzim pencernaan. Vitamin C yang terdapat pada madu mendukung penyerapan zat besi, sedangkan vitamin B12 dan asam folat mendukung pembentukan sel-sel baru (Wahyuni et al., 2023). Madu memiliki antioksidan yang tinggi dan

juga sangat berperan dalam menurunkan kolesterol diakarenakan antioksidan dapat menghambat penyerapan kolesterol yang lebih dalam darah. Antioksidan ini juga dapat mengubah kolesterol menjadi garam empedu didalam hati dan mengekskresikan ke dalam usus dan dikeluarkan melalui fases (Ulifiyah Noor, 2020).

Permasalahan kesehatan sudah beralih dari penyakit menular ke penyakit degeneratif. Hal tersebut diduga disebabkan oleh perubahan gaya hidup, pola makan, faktor lingkungan, kurangnya aktivitas fisik, dan faktor stres. Pola hidup yang kurang gerak, asupan makanan yang mengandung lemak dan kolesterol berlebihan, serta kekurangan serat dapat memicu terjadinya penyakit degeneratif. Dari pasien hiperkolesterolemia, diantaranya biasanya ditemukan pada usia dewasa. Bagi pria, kadar kolesterol meningkat menjadi antara usia 35 dan 50 tahun. Kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh asupan makanan, terutama makanan yang merupakan sumber lemak. Peningkatan asupan lemak 100 mg/hari dapat meningkatkan kolesterol total sebesar 2 hingga 3 mg/dL. Keadaan ini dapat mempengaruhi (Yani, 2015)

Hiperkolesterolemia adalah gangguan metabolisme kolesterol yang dipengaruhi oleh kadar kolesterol darah di atas batas normal. Hiperkolesterolemia ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total disertai dengan peningkatan kadar LDL plasma dalam darah. Tingginya kadar kolesterol dalam tubuh dapat disebabkan oleh sintesis kolesterol dan penyerapan kolesterol yang tinggi. Bila kadar kolesterol dalam darah lebih tinggi dari biasanya, dapat memicu berbagai penyakit. Kolesterol serum yang tinggi (hiperkolesterolemia) diketahui meningkatkan risiko aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Hiperkolesterolemia disebabkan oleh peningkatan produksi dan/atau penggunaan LDL (low-density lipoprotein). (Zuhriana Yusuf et al., 2021).

Kolesterol adalah lemak netral yang digunakan oleh hati untuk mensintesis hormon dan asam folat. Kolesterol terdapat di jaringan dan plasma dalam bentuk plak atau kolesterol bebas. Lipoprotein mengangkut kedua bentuk tersebut ke dalam plasma. Empat kelompok utama lipoprotein adalah kilomikron, Very Low Density Lipoprotein (VLDL), Low Density Lipoprotein (LDL), dan High Density lipoprotein (HDL). Setiap lipoprotein memiliki fungsi yang berbeda dan dipecah serta diproses secara berbeda (Hidayati et al., 2020).

1.2 Rumusan Masalah

- 2 Apakah ekstrak sirup beras merah *Oriza Nivara* mempunyai efek terhadap kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), Trigliserida, dan total kolesterol pada tikus wistar yang diinduksi dengan aloksan ?
- 3 Apakah Madu Akasia *Acacia Carpa* mempunyai efek terhadap kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), Trigliserida, dan total kolesterol pada tikus wistar yang diinduksi dengan aloksan ?
- 4 Apakah terdapat perbandingan efektivitas antara kelompok perlakuan ekstrak sirup beras merah dengan kelompok perlakuan ekstrak Madu Akasia *Acacia Carpa* terhadap kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), Trigliserida, dan total kolesterol pada tikus wistar yang diinduksi dengan aloksan ?

1.3 Hipotesis

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efektivitas ekstrak sirup beras merah dengan kelompok perlakuan ekstrak Madu Akasia *Acacia Carpa* terhadap kadar profil lipid pada hewan coba yang dibuat diabetes.

1.4.1 Tujuan Khusus

1. Mengetahui efektivitas ekstrak sirup beras merah *Oriza Nivara* terhadap kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), Trigliserida, dan total kolesterol pada tikus wistar yang diinduksi dengan aloksan.
2. Mengetahui efektivitas Madu Akasia *Acacia Carpa* terhadap kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), Trigliserida, dan total kolesterol pada tikus wistar yang diinduksi dengan aloksan.
3. Mengetahui efektivitas perbandingan antara ekstrak sirup beras merah *Oriza Nivara* dan Madu Akasia *Acacia Carpa* terhadap kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), Trigliserida, dan total kolesterol pada tikus wistar yang diinduksi dengan aloksan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penelitian Selanjutnya

Menjadi data referensi dalam pengembangan uji preklinis dan uji klinis. Mengetahui pengetahuan dan menjadi wawasan yang baru tentang sirup beras merah dan madu akasia

1.5.2 Bagi Masyarakat Umum

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan sirup beras merah dan madu akasia untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat.