

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan tinggi kandungan karbohidrat dan lemak dapat menyebabkan kenaikan berat badan (obesitas) (Datu, O.S. *et al.*, 2021). Obesitas adalah suatu kondisi kesehatan yang kompleks, timbul akibat ketidakseimbangan jangka panjang antara asupan energi dan pengeluaran energi (Rambhojan *et al.*, 2015). Obesitas bukan hanya penyakit, obesitas juga menjadi pemicu berbagai kondisi berbahaya bagi kesehatan, termasuk resistensi insulin, peradangan, hipertensi, risiko kematian kardiovaskular dan peningkatan tingkat stres oksidatif (Lasker, 2019).

Kondisi stres oksidatif memiliki potensi untuk menyebabkan kerusakan pada sel, jaringan, atau organ yang dapat memicu terjadinya penyakit degeneratif (Susantiningsih, 2015). Stres oksidatif merupakan suatu keadaan ketidakseimbangan antara pembentukan radikal bebas dan antioksidan (Arsana *et al.*, 2013). Kondisi stres oksidatif dapat ditandai dengan peningkatan produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang berhubungan dengan penyakit seperti hipertensi, aterosklerosis, diabetes melitus, stroke, penyakit ginjal kronik, gagal jantung dan penyakit kronis lainnya (Esgalhado *et al.*, 2015). Ketika produksi ROS melebihi kapasitas antioksidan, maka ROS dapat bereaksi dengan makromolekul seperti lipid, protein dan DNA sehingga menyebabkan disfungsi sel (Jusman dan Halim, 2009).

Tanda stres oksidatif dapat terlihat melalui peningkatan konsentrasi malondialdehid (MDA) dalam serum dan jaringan (Budi *et al.*, 2019). MDA merupakan suatu zat beracun yang sebagian besar terbentuk melalui peroksidasi lipid hasil dari aktivitas radikal bebas. Proses peroksidasi lipid, yang diakibatkan radikal bebas dapat meningkatkan produksi MDA dalam darah (Latifa *et al.*, 2015). MDA dapat ditemukan pada membran plasma, serta dalam jaringan maupun pada organ tubuh seperti hati. Peningkatan konsentrasi MDA di hati dapat menyebabkan kerusakan pada sel-sel hati dan masuk ke-

pembuluh darah serta bersentuhan dengan endotel sehingga berpotensi menyebabkan kerusakan pada organ atau jaringan yang lainnya (El-Sayed *et al.*, 2014).

Peroksidasi lipid dan radikal bebas dapat dinetralkan oleh antioksidan. Tanaman herbal yang dapat digunakan seperti Kate Mas (*Euphorbia heterophylla* L.) yang mengandung senyawa flavonoid, dimana senyawa tersebut berfungsi juga sebagai antioksidan (Hilma *et al.*, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan uji kadar MDA pada tikus obes.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol daun kate mas (*Euphorbia heterophylla* L.) memiliki aktivitas terhadap kadar MDA pada tikus Obesitas?
2. Pada dosis terbaik manakah ekstrak etanol daun kate mas (*Euphorbia heterophylla* L.) memberikan aktivitas terhadap kadar MDA pada tikus Obesitas ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol daun kate mas (*Euphorbia heterophylla* L.) terhadap kadar MDA pada tikus Obesitas.
2. Untuk mengetahui aktivitas dosis yang terbaik ekstrak etanol daun kate mas (*Euphorbia heterophylla* L.) terhadap kadar MDA pada tikus Obesitas.

1.4 Manfaat

Sebagai sumber informasi ilmiah bagi mahasiswa dan peneliti lain tentang aktivitas dan khasiat ekstrak etanol daun kate mas (*Euphorbia heterophylla* L.) terhadap kadar MDA pada tikus Obesitas.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan februari sampai dengan mei 2024, dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Jl. Soekarno Hatta no. 754 Bandung.