

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obesitas atau biasa disebut sebagai kegemukan menjadi masalah yang cukup serius yang sedang dihadapi oleh beberapa negara, salah satunya adalah Indonesia. Penyakit ini merupakan kondisi dimana seseorang memiliki bobot badan yang melebihi batas idealnya akibat adanya penumpukan jaringan lemak dalam tubuh. Data menunjukkan bahwa obesitas dapat terjadi di segala kalangan usia, mulai dari anak-anak, orang dewasa, bahkan hingga usia lanjut. Prevalensi obesitas terus mengalami peningkatan yang cukup mengkhawatirkan setiap tahunnya. Secara global, pada tahun 2010 terdapat lebih dari 42 juta pasien anak yang mengalami obesitas dimana 35 juta diantaranya berasal dari negara berkembang. Pada tahun 2020 diperkirakan prevalensi obesitas pada anak akan mencapai 9,1% atau sekitar 60 juta anak. Kejadian obesitas juga terjadi pada orang dewasa dimana pada tahun 2030 diperkirakan sekitar 2,16 miliar orang dewasa di dunia akan mengalami kegemukan ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) dan 1,12 miliar orang dewasa di dunia akan mengalami obesitas ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$). Di Indonesia sendiri, menurut data Riskedas tahun 2018 terdapat peningkatan kejadian obesitas pada orang dewasa menjadi 21,8%, sedangkan pada anak-anak dan remaja, kegemukan dan obesitas sebesar 16,0% terjadi pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun (Hermawan dkk, 2020 ; Nugroho, 2020).

Obesitas dapat terjadi karena beberapa faktor pemicu seperti genetik, faktor biologis, psikososial, lingkungan, status sosioekonomi, perilaku, dan budaya. Kejadian obesitas berkaitan erat dengan terjadinya hipertrofi dan hiperplasia jaringan adiposa. Jaringan adiposa ini bertugas untuk memproduksi sitokin pro inflamasi dan anti inflamasi dalam proses terjadinya inflamasi pada pasien obesitas. Salah satu sitokin anti inflamasi yang diproduksi adalah adiponektin. Adiponektin merupakan salah satu protein yang berfungsi dalam mengurangi produksi glukosa oleh hati, meningkatkan kepekaan insulin, dan merangsang oksidasi asam lemak bebas. Defisiensi adiponektin dalam tubuh terjadi akibat penurunan sekresi adipokin karena proses hipertrofi dan hiperplasia jaringan adiposa tubuh. Pada beberapa studi yang dilakukan, terdapat bukti bahwa jaringan adiposa pada pasien yang mengalami obesitas memproduksi lebih banyak leptin dan sedikit adiponektin (Siska, 2022 ; Borges, 2017).

Diagnosis obesitas dapat dilakukan melalui beberapa pemeriksaan diantaranya melalui pemeriksaan fisik, perhitungan IMT (Indeks Massa Tubuh), perhitungan lingkaran perut, dan tes darah serta tes fungsi ginjal. Terapi pengobatan obesitas yang utama adalah perubahan gaya

hidup lalu setelahnya dapat digunakan beberapa obat-obatan yang diproduksi untuk mengatasi obesitas sebagai lini kedua dalam terapi, salah satunya adalah orlistat. Dari beberapa studi yang dilakukan orlistat memiliki kemampuan untuk mengatasi obesitas sebagai penghambat enzim lipase pada lambung dan pankreas. Penggunaan orlistat dalam jangka waktu tertentu dapat menurunkan bobot badan. Namun, obat-obat sintetis seperti orlistat juga memiliki beberapa efek samping yang tidak nyaman pada pasien seperti nyeri pada bagian perut (dapat diminimalisir dengan mengurangi konsumsi lemak), ansietas, diare, dan penyakit gastrointestinal lainnya. Beberapa kondisi tersebutlah yang menjadi pemicu dan membuka peluang tanaman-tanaman obat dapat digunakan untuk pengobatan alternatif dengan meracik tanaman obat tersebut menjadi suatu formula (Martindale, 2014).

Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) diduga sebagai salah satu tanaman yang memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi. Tanaman Rosella mengandung berbagai senyawa yang memiliki aktivitas berbeda-beda. Kandungan dari rosella antara lain sitrat, asam tartrat, asam sitrat, karbohidrat, tiamin, saponin, gossypetin, hibiscin, dan beragam senyawa lainnya. Dari segi farmakologi, rosella memiliki aktivitas seperti sebagai antihipertensi, hepatoprotektif, antihiperlipidemia, antikanker, antibakteri, dan beragam aktivitas lainnya. Bagian tanaman yang digunakan adalah bagian kelopak bunga. Pada bagian kelopak bunga, terdapat beberapa senyawa diantaranya hibiscin, gossypetin, glukosida, asam sitrat, riboflavin. Senyawa gossypetin merupakan kandungan utama (senyawa *marker*) dari kelopak bunga rosella. Gossypetin salah satu senyawa metabolit sekunder yang termasuk ke dalam turunan flavonoid (Ramadhani dkk, 2016; Mahadevan, 2009).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi dari ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap kadar adiponektin pada hewan uji yang diberi induksi fruktosa 60% terlebih dahulu dibandingkan dengan obat-obat sintetis yang memiliki banyak efek samping tidak nyaman terhadap tubuh pasien.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini antara lain :

- a. Apakah ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki pengaruh terhadap kadar adiponektin pada hewan uji tikus jantan obesitas yang diinduksi fruktosa?
- b. Berapa dosis efektif ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap kadar adiponektin pada hewan uji tikus jantan obesitas yang diinduksi fruktosa?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan dan manfaat dari penelitian ini antara lain :

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki pengaruh terhadap kadar adiponektin pada hewan uji tikus jantan obesitas yang diinduksi fruktosa.
- b. Untuk mengetahui berapa dosis efektif ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap kadar adiponektin pada hewan uji tikus jantan obesitas yang diinduksi fruktosa.

1.4. Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki pengaruh terhadap kadar adiponektin pada hewan uji tikus jantan obesitas yang diinduksi fruktosa.

1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana dan dilaksanakan pada Februari – Juni 2023.