

BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Obesitas adalah ketidakseimbangan tubuh antara energi yang digunakan dengan asupan nutrisi akan mengakibatkan meningkatnya massa jaringan lemak pada tubuh. Meningkatnya massa jaringan lemak pada tubuh tersebut penyebabnya yaitu peningkatan jumlah sel lemak penambahan isi lemak pada masing-masing sel lemak, ataupun gabungan dari keduanya (Rahmatullah, 2000). Kelebihan bobot badan merupakan Indeks Masa Tubuh (IMT) yang lebih besar daripada 25 kg/m^2 , dimana $\text{IMT} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ini yang disebut sebagai obesitas (Dipiro, 2008). Obesitas ini telah menjadi penyebab penyakit metabolik di berbagai negara baik negara yang sudah maju maupun negara yang sedang berkembang (Sanchez, 2011).

Prevalensi obesitas penduduk Indonesia pada orang dewasa yaitu umur >18 tahun terus mengalami peningkatan mulai dari tahun 2007 hingga tahun 2018. Prevalensi obesitas pada tahun 2007 sebanyak 10,5 %, pada tahun 2013 sebanyak 14,8%, dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan menjadi 21,8%. Sedangkan prevalensi obesitas sentral pada umur ≥ 15 tahun juga mengalami peningkatan mulai dari tahun 2007 hingga tahun 2018 secara berturut-turut yaitu 18,8%, 26,6%, dan 31,0% (Riskesdas, 2018). Maka dari itu, untuk mengurangi prevalensi obesitas terhadap penduduk Indonesia salah satunya dengan menggunakan terapi yang aman untuk dikonsumsi oleh penduduk Indonesia. Jika masalah prevalensi ini terus dibiarkan meningkat, akan semakin banyak penduduk Indonesia yang terkena obesitas dan menimbulkan penyakit lain.

Pada orang yang obesitas, prevalensi dislipidemia berdasarkan profil lipidnya yaitu kolesterol total, trigliserida, dan LDL-kolesterol mengalami kenaikan perubahan menjadi kadar yang tinggi, sedangkan kadar HDL nya rendah. Perubahan kadar ini terjadi akibat penyempitan lumen pembuluh darah yang disebabkan oleh dinding pembuluh darah menebal, hal ini dapat meningkatkan resiko penyakit kardiovaskular pada orang obesitas yang mengalami dislipidemia (NS dkk., 2020).

Terdapat resiko bagi kesehatan dan peningkatan kematian jika orang yang memiliki obesitas tidak mendapatkan penanganan yang serius untuk mengatasinya. Beberapa penyakit seperti hipertensi, dislipidemia, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular juga berhubungan dengan obesitas sentral karena menggambarkan tingginya kadar lemak intra abdomen atau visceral.

Obesitas juga berhubungan dengan perubahan pada fungsi paru, osteoarthritis, dan perubahan pada sistem reproduksi Wanita (Dipiro, 2008).

Untuk terapi non-farmakologi dapat dilakukan dengan pengurangan asupan kalori, olahraga, modifikasi perilaku atau gaya hidup sehat, dan peningkatan aktifitas fisik. Itu semua akan meningkatkan kondisi kormodibitas, termasuk tekanan darah, glukosa darah, dan lipid. Target yang sebaiknya dicapai oleh orang obesitas yaitu turunnya berat badan sebesar 0,5 hingga 1 kg per minggu, tentunya dalam asupan lemak, karbohidrat dan protein yang seimbang. Tetapi operasi bariatik, yang akan mengurangi volume lambung atau permukaan penyerapan saluran pencernaan merupakan intervensi yang paling efektif untuk obesitas dengan IMT di atas 35 atau 40 kg/m² dan kormobiditas yang signifikan (Dipiro, 2015).

Sedangkan pada farmakoterapi dapat digunakan untuk orang dewasa dengan IMT 30 kg/m² dan/atau WC 40 in (102 cm) untuk pria atau 35 in (89 cm) untuk wanita, atau IMT 27 hingga 30 kg/ m² dengan setidaknya dua faktor risiko bersamaan seperti jika 6 bulan diet, olahraga, dan modifikasi perilaku gagal mencapai penurunan berat badan. Farmakoterapi yang digunakan jangka panjang memungkinkan akan keberhasilan terapi untuk pasien yang tidak memiliki kontraindikasi terhadap terapi obat yang digunakan. Terdapat beberapa obat-obatan yang dapat digunakan yaitu orlistat, lorcaserine, phentermine, diethylpropin, dan Amphetamines (Dipiro, 2015).

Banyak bahan alam yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia untuk upaya pencegahan berbagai penyakit salah satunya adalah daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr). Ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) ini mengandung senyawa berupa alkaloid, terpenoid, flavonoid, saponin, tannin, dan glikosida (Warditiani dkk., 2014). Senyawa yang terkandung dalam daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) memiliki aktivitas sebagai antidislipidemia, karena dapat menurunkan kadar kolesterol total, trigliserida, LDL, dan meningkatkan kadar HDL (Warditiani dkk., 2015). Selain itu daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) juga memiliki aktivitas antiobesitas, karena dapat menurunkan bobot badan dan indeks makan (Patonah dkk., 2017).

Berdasarkan uraian diatas, karena pada daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) terdapat senyawa aktif yang dapat dijadikan terapi beberapa penyakit yaitu diantaranya obesitas dan dislipidemia. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh

ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) pada tikus obesitas dengan gangguan kardiovaskular yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat.

I.2. Rumusan masalah

1. Bagaimana hubungan obesitas dengan dislipidemia pada model tikus obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) sebagai aktivitas antidislipidemia pada model tikus obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat?

I.3. Tujuan dan manfaat penelitian

1. Menentukan hubungan obesitas dengan dislipidemia pada model tikus obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat
2. Menentukan pengaruh ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) sebagai aktivitas antidislipidemia pada model tikus obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat

I.4. Hipotesis penelitian

Ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) yang mengandung banyak senyawa antara lain yaitu alkaloid, terpenoid, flavonoid, saponin, tannin, dan glikosida diduga memiliki aktivitas antiobesitas dan aktivitas antidislipidemia pada tikus yang diberi pakan tinggi lemak dan karbohidrat.

I.5. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Universitas Bhakti Kencana Bandung pada bulan Januari – Juni 2022, yang beralamatkan di Jl. Soekarno Hatta No 754, Bandung, Jawa Barat.