

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kegemukan dan obesitas merupakan penumpukan lemak yang abnormal atau berlebihan yang menimbulkan gangguan bagi kesehatan. Indeks massa tubuh (IMT) lebih dari 25 kg/m² disebut kelebihan berat badan, dan lebih dari 30 disebut obesitas. Dari tahun 1975 hingga 2016, prevalensi obesitas dan kelebihan berat badan pada anak-anak dan remaja dengan usia 5-19 tahun meningkat lebih dari empat kali lipat dari 4% menjadi 18% secara global. Pada tahun 2017 kasus kelebihan berat badan dan obesitas terus berkembang menjadi epidemi global yang menyebabkan kematian lebih dari 4 juta jiwa per tahun (WHO, 2020).

Menurut Riskesdas tahun 2018 prevalensi obesitas pada orang dewasa usia lebih dari 18 tahun yaitu 21.8% di Indonesia, nilai tersebut terus mengalami peningkatan dari Riskesdas tahun 2013 sebesar 14.8 % dan dari Riskesdas 2007 sebesar 8.6 %. Untuk prevalensi obesitas sentral pada usia ≥ 15 tahun di Indonesia menurut Riskesdas 2018 yaitu 31.0%. Nilai ini terus mengalami peningkatan dari Riskesdas tahun 2013 sebesar 26.6 % dan dari Riskesdas tahun 2007 yaitu 18.8 %. Ini membuktikan bahwa kasus Obesitas masih menjadi permasalahan yang serius di Indonesia.

Obesitas merupakan faktor resiko utama penyebab penyakit kematian yang dapat dicegah seperti hipertensi, diabetes mellitus, kardiovaskular, *stroke*, *sleep apnea*, penyakit kandung empedu, osteoarthritis, kanker jenis tertentu dan dislipidemia. (Dipiro, 2019). Penumpukan lemak berlebih pada obesitas menyebabkan ketidak teraturan dalam biomarker jaringan dan plasma yang memicu risiko gangguan metabolismik, diantaranya yaitu dapat meningkatkan kadar plasma trigliserida (TG), *Total Cholesterol* (TC), *Free Fatty Acids* (FFA), *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan menurunkan *High Density Lipoprotein* (HDL) (Uddandrao et al. 2020). Terdapat hubungan secara statistik maupun epidemiologi pada obesitas sentral dengan dislipidemia (Sutanto and Karjadidjaja 2019).

Dislipidemias merupakan kelainan yang terjadi pada profil lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar LDL, penurunan HDL, peningkatan trigliserida atau peningkatan kadar kolesterol total. Salah satu bentuk dislipidemia yang paling umum terjadi adalah hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia ini merupakan faktor risiko utama pemicu penyakit jantung koroner (PJK) (WHO, 2021).

Prevalensi global hipercolesterolemia pada orang dewasa berusia 25 tahun keatas sebesar 39% pada tahun 2008, serta lebih dari sepertiga kematian di dunia yang disebabkan oleh serangan jantung koroner dan *stroke* akibat peningkatan kadar LDL (GDB, 2021).

Pada tahun 2018 Riskesdas melaporkan bahwa prevalensi dislipidemia di Indonesia sangat mengkhawatirkan. Dimana penduduk usia 15 tahun keatas memiliki kadar kolesterol total diatas 200 mg/dL sebesar 28.8%, kadar LDL diatas 100 mg/dL sebesar 72.8%, kadar HDL yang kurang dari 40 mg/dL sebesar 24.4%, serta kadar trigliserida diatas 150 mg/dL sebesar 27.9%. Berdasarkan jenis kelamin, dislipidemia banyak terjadi pada wanita dibandingkan laki-laki. Kemudian berdasarkan tempat tinggal, prevalensi dislipidemia penduduk perkotaan lebih tinggi dibandingkan penduduk pedesaan.

Obat antidislipidemia yang disetujui oleh FDA dikelompokkan dalam 10 golongan senyawa yaitu golongan statin, sekuestran asam empedu, derivat asam fibrat, asam nikotinat, kombinasi produk obat, asam lemak Omega-3, penghambat absorpsi lemak, MTP-Inhibitor, *Antisense Oligonucleotide* (ASO) dan PCSK-9 (Dipiro, 2019). Namun, penggunaan obat-obatan sintetik relatif mahal dan tak sedikit menimbulkan efek samping yang merugikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan obat herbal sebagai pengobatan alternatif penyakit dislipidemia pada penderita obesitas.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pemberian ekstrak herba pegagan pada tikus wistar jantan terjadi penurunan berat badan, penurunan kadar kolesterol total, trigliserida, LDL, kenaikan kadar HDL, kenaikan kadar enzim *Superoxida Dismutase* (SOD), dan kenaikan kadar tripeptida *Glomerulus Stimulating Hormone* (GSH), hal ini membuktikan adanya aktivitas antiobesitas dan antidislipidemia pada ekstrak herba pegagan (Kumari, dkk. 2016).

Tanaman pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*) merupakan tumbuhan sub tropis dan banyak ditemukan di Indonesia. Pemanfaatan tanaman pegagan oleh masyarakat Indonesia banyak dilakukan seperti dijadikan lalapan, sayuran segar, pengobatan luka, atau dibuat jus dengan harapan dapat menurunkan tekanan darah. Tanaman pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*) diketahui memiliki aktivitas biologis dan aktivitas farmakologis. Dalam skrining fitokimia

ekstrak metanol herba pegagan terbukti memiliki kandungan vitamin A, vitamin B1, apigenin, asam askorbat, asam asiatik, kaempferol, luteolin, asam madekasik, asam amino dan golongan senyawa alkaloid, tannin, terpenoid, plifenol, saponin, flavonoid yang lainnya (Dew Biswas, dkk. 2021).

Penelitian lain membuktikan bahwa kandungan senyawa asam asiatik dari ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*) dapat menurunkan berat badan tikus, menurunkan sekresi adiponektin, kadar glukosa darah, dan resistensi insulin (Rameshreddy, *et al.* 2018).

Dari latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas antiobesitas dan antidislipidemia ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica*) terhadap penurunan berat badan dan kadar profil lipid tikus wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*) memiliki aktivitas antidislipidemia pada tikus wistar jantan obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak serta karbohidrat ?
2. Dosis berapa yang paling efektif untuk memperbaiki kadar profil lipid pada tikus wistar jantan obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak serta karbohidrat ?

1.3 Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*) sebagai antidislipidemia pada tikus wistar jantan obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak serta karbohidrat.
2. Mengetahui dosis yang paling efektif untuk memperbaiki kadar profil lipid pada tikus wistar jantan obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak serta karbohidrat.

Manfaat Penelitian :

Meningkatkan ilmu pengetahuan khususnya dalam pengobatan antiobesitas dan antidislipidemia dari bahan alam.

1.4 Hipotesis penelitian

Dari latar belakang diatas, memunculkan hipotesis bahwa ekstrak etanol herba pegagan (*Centella asiatica (L.) Urb.*) memiliki pengaruh sebagai antidislipidemia pada tikus wistar jantan obesitas yang diinduksi pakan tinggi lemak dan karbohidrat.

1.5 Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi, Universitas Bhakti Kencana Bandung dan dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan Juni tahun 2022.