

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organisation* (WHO) obesitas adalah suatu kondisi dimana terjadinya akumulasi lemak berlebih di dalam tubuh. Obesitas dilaporkan telah menjadi fokus masalah kesehatan utama di seluruh dunia. Salah satu penyebab penyakit obesitas dan diabetes melitus adalah konsumsi pakan berlemak tinggi (PBT) (Gao, Ma and Liu, 2015). Asupan lemak yang berlebih akan mengarah pada perkembangan obesitas, yang selanjutnya berdampak pada perkembangan diabetes tipe 2 (Rezaee and Dashty, 2013).

Asupan makanan berlemak tinggi dapat menyebabkan dislipidemia yaitu meningkatnya kadar kolestrol total, kadar kolesterol LDL dan serum trigliserida, serta menurunkan kadar kolesterol HDL (Cho *et al.*, 2018). Dislipidemia ditandai dengan kenaikan kadar kolestrol total, kenaikan kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL), kenaikan kadar trigliserida dan penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) (PERKENI, 2015). Pemberian asupan lemak secara terus menerus dapat menyebabkan penimbunan lemak pada keadaan obesitas sehingga sel adiposa tidak mampu menyimpan trigliserida dan memicu kenaikan trigliserida serta kenaikan kadar LDL (Hasrulsah dan Muhartono, 2012).

Indikator lain obesitas adalah disfungsi jaringan adiposa. Hal ini ditandai dengan peningkatan ukuran sel adiposit (hipertropi) jaringan adiposa, termasuk peradangan, fibrosis, hipoksia dan perubahan sekresi adipokin (Longo *et al.*, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Gao *et al.*, (2015) menemukan bahwa mencit yang

diberi pakan berlemak tinggi (PBT) diketahui mengalami obesitas yang ditandai dengan penambahan berat badan secara drastis dan hipertrofi jaringan adiposa putih (*white adipose tissue*, WAT). Jaringan adiposa putih (*white adipose tissue*, WAT) memiliki peran penting dalam mengatur sistemik homeostasis energi (Longo *et al.*, 2019). Jaringan adiposa putih merupakan tempat terjadinya akumulasi lipid dalam tubuh (Gao *et al.*, 2015).

Upaya mengatasi obesitas sebagai masalah kesehatan utama dunia dilakukan dengan mengkaji serat pangan sebagai pangan fungsional yang berpotensi mengatasi obesitas. Umbian-umbian efektif dalam mengatasi obesitas terutama serat bengkung. Penelitian Santoso, Amelia, and Rahayu (2019) melaporkan bahwa serat bengkung dapat mencegah obesitas dan diabetes pada mencit yang diberi pakan bergula tinggi, Sedangkan, pemberian serat bengkung dengan dengan dosis 25% pada mencit yang diberi pakan berlemak tinggi dapat menekan kenaikan berat badan berlebih, mencegah peningkatan bobot jaringan adiposa putih (WAT), mencegah hipertrofi sel adiposa putih (WAT), mencegah peningkatan kadar kolesterol total dan kadar kolesterol LDL (Fadhilah, 2019).

Salah satu umbi yang mengandung serat pangan dan berpotensi dalam mengatasi obesitas dan dislipidemia adalah umbi talas Mentawai. Talas Mentawai (*Colocasia esculenta* L.) berasal dari famili Araceae (Rashmi *et al.*, 2018). Talas diketahui sebagai makanan pokok masyarakat di Kepulauan Mentawai (Moorthy dan Pillai, 1996). Talas mengandung kalori yang rendah dan komponen utamanya adalah pati (Ribeiro *et al.*, 2021). Produktifitas talas Mentawai sangat tinggi tetapi kajian

mengenai talas Mentawai sebagai pangan fungsional dalam mengatasi obesitas masih terbatas.

Konsumsi umbi talas Mentawai melalui pengolahan dapat berupa tepung, serat dan pati. Proses pengolahan tepung dilakukan tanpa proses perendaman. Serat dan pati diolah melalui proses perendaman yang nanti akan membentuk supernatant (serat) dan natan (pati). Oleh karena itu, kajian tentang pengaruh berbagai sediaan tepung, serat dan pati umbi talas Mentawai perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif sediaan tersebut dalam mengatasi obesitas dan dislipidemia. Pemberian masing-masing sediaan talas Mentawai bertujuan membandingkan ketiga sediaan untuk melihat sediaan yang paling efektif dalam mengatasi obesitas dan dislipidemia. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran bobot badan, bobot adiposa putih, histologi jaringan adiposa putih dan kadar lipid plasma.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh masing-masing sediaan tepung utuh, serat dan pati dari umbi talas mentawai dalam pakan berlemak tinggi terhadap bobot mencit ?
2. Bagaimana pengaruh masing-masing sediaan tepung utuh, serat dan pati dari umbi talas mentawai dalam pakan berlemak tinggi terhadap bobot dan luas sel adiposa mencit ?
3. Bagaimana pengaruh masing-masing sediaan tepung utuh, serat dan pati dari umbi talas mentawai dalam pakan berlemak terhadap kadar lipid plasma meliputi kolestrol darah, LDL, HDL dan trigliserida plasma mencit ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh dari sediaan tepung utuh, serat dan pati dari umbi talas mentawai dalam pakan berlemak tinggi terhadap bobot mencit.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari sediaan tepung utuh, serat dan pati dari umbi talas mentawai dalam pakan berlemak tinggi terhadap bobot dan luas sel adiposa putih mencit.
3. Untuk mengetahui pengaruh dari sediaan tepung utuh, serat dan pati dari umbi talas mentawai dalam pakan berlemak tinggi terhadap kadar lipid plasma meliputi kolesterol darah, LDL, HDL serta trigliserida plasma mencit.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu memberi informasi pengembangan ilmu pengetahuan mengenai potensi serat, pati dan tepung utuh talas mentawai sebagai pengobatan penyakit metabolisme khususnya obesitas.

