

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obesitas adalah permasalahan kesehatan di masyarakat yang menjadi epidemi global dan paling banyak saat ini di seluruh dunia (Jia and Liu, 2021). Secara global WHO (*World Health Organization*) melaporkan bahwa di tahun 2022 orang dewasa yang menderita kelebihan berat badan berumur lebih dari 18 tahun sebanyak 2,5 miliar dan di atas 890 juta orang dewasa mengalami obesitas (WHO, 2024). Kementerian Kesehatan melaporkan kasus obesitas di Indonesia mengalami peningkatan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir secara signifikan dengan hasil survei kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan angka obesitas di Indonesia meningkat menjadi 23,4% pada tahun 2023 (Kemenkes Ditjen P2P, 2024). Prevalensi obesitas di Bali menurut data Riskesdas Provinsi Bali 2018 sebesar 22,2% dengan kasus tertinggi pada Kabupaten Badung sebesar 17,06% (Riskesdas, 2018).

Obesitas merupakan kondisi penumpukan lemak yang berlebihan di jaringan lemak tubuh hingga mencapai tingkat tertentu (Kinansi *et al.*, 2023). Obesitas dapat terjadi karena ketidakseimbangan antara energi yang dikonsumsi dan energi yang digunakan oleh tubuh, sehingga menyebabkan peningkatan berat badan secara berlebihan (Septiyanti, 2020). Obesitas meningkatkan risiko penyakit metabolik seperti diabetes melitus tipe 2, dislipidemia, hipertensi, penyakit muskuloskeletal, dan berbagai jenis kanker (Hastuti, 2022). Selain itu, obesitas juga dapat menyebabkan penyakit kardiovaskuler, resistensi insulin, stroke, dan *obstructive*

sleep apnea (Fruh, 2017). Penyakit metabolik pada individu obesitas juga dapat dipengaruhi oleh faktor usia. Pada kelompok lanjut usia penyakit metabolik pada individu obesitas mencapai 39% (Lubis *et al.*, 2024).

Hubungan penyakit metabolik akibat obesitas telah dikaitkan dengan proses inflamasi (Ellulu *et al.*, 2017). Obesitas berhubungan dengan kondisi inflamasi kronis yang ditandai dengan adanya infiltrasi progresif sel-sel imun pada jaringan adiposa (Rahmawati *et al.*, 2014). Jaringan adiposa visceral merupakan sumber sitokin proinflamasi yang kuat, seperti *Tumour Necrosis Factor- α* (TNF- α), *Interleukin-1* (IL-1) dan *Interleukin-6* (IL-6), yang terlibat dalam penyakit kardiometabolik, keganasan, dan penyakit menular pada pasien dengan obesitas (Ansari, 2020).

Obesitas disebabkan oleh pola makan dan gaya hidup yang tidak sehat, seperti tingginya konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, kurangnya asupan sayur dan buah, serta konsumsi garam yang berlebihan (Nurhidayati, 2022). Obesitas sendiri dapat dikendalikan melalui pola hidup sehat yaitu aktivitas fisik dan diet sehat agar tidak berkembang menjadi penyakit metabolik. Mengatur pola makan dengan komposisi gizi yang seimbang dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu dapat membantu mengontrol indeks massa tubuh (IMT) (Marliani dan Mulyani, 2019). Diet sehat dapat berupa konsumsi minuman herbal yang mengandung senyawa bioaktif yang dapat meregulasi sistem fisiologi untuk menurunkan risiko penyakit metabolik pada individu obesitas.

Indonesia memiliki berbagai sumber daya alam yang mengandung bahan bioaktif yang berperan sebagai agen antiinflamasi, antara lain kulit jeruk bali dan daun stevia. Pada penelitian Dirtayanti (2023) hasil uji fitokimia menunjukkan

bahwa kombinasi kulit jeruk bali dan daun stevia mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin serta pada uji in vitro menggunakan metode stabilitas membran sel darah merah menunjukkan aktivitas antiinflamasi dengan kategori kuat. Pada penelitian sebelumnya belum pernah mengkaji manfaat kombinasi bahan kulit jeruk bali dan daun stevia sebagai produk diet untuk melihat pengaruhnya terhadap profil biomarker inflamasi secara in vivo.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian terkait kombinasi kulit jeruk bali dan daun stevia menjadi minuman kesehatan dalam bentuk teh yang dinamakan POVIATEA. POVIATEA perlu diteliti lebih lanjut menjadi minuman berstandar dengan menguji efektivitasnya terhadap profil biomarker inflamasi yaitu TNF- α pada lansia obesitas. Obesitas merupakan predisposisi terjadinya kondisi pro-inflamasi melalui peningkatan mediator inflamasi TNF- α (Ellulu *et al.*, 2017). Sehingga dalam penelitian ini diharapkan dengan pemberian POVIATEA dapat menurunkan kadar TNF- α pada tubuh. POVIATEA diujikan pada kelompok lansia dengan obesitas lalu dianalisis kadar TNF- α menggunakan metode ELISA (*Enzyme-linked Immunosorbent Assay*). Pemberian POVIATEA pada kelompok lansia dapat menjadikan POVIATEA sebagai minuman sehat berbahan alami yang mampu mengurangi penyakit metabolik dan solusi alternatif minuman sehat di kalangan masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang ingin diteliti adalah bagaimana pengaruh diet POVIATEA terhadap kadar TNF- α pada subjek lansia obesitas.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh diet POVIATEA terhadap kadar TNF- α pada subjek lansia obesitas.

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur kadar TNF- α pada kelompok lansia obesitas sebelum dan sesudah diberi diet POVIATEA.
- b. Membandingkan kadar TNF- α antara lansia obesitas dengan pemberian diet POVIATEA, teh hitam merek lain dan tanpa mengonsumsi teh.
- c. Mengetahui efektivitas diet POVIATEA dalam menurunkan kadar TNF- α pada kelompok lansia obesitas.

D. Manfaat

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber kajian untuk menjelaskan peran bahan alam pada POVIATEA dalam mengatur aktivitas sel-sel imunitas yang berhubungan dengan kesehatan khususnya pada proses inflamasi di dalam tubuh individu obesitas.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi instansi kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk penelitian terkait pengembangan potensi bahan alam untuk berbagai jenis penyakit dan sebagai acuan penelitian menggunakan metode ELISA (*Enzyme-linked Immunosorbent Assay*).

b. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengembangkan potensi POVIATEA sebagai minuman antiinflamasi yang bermanfaat sebagai minuman herbal bagi masyarakat khususnya penderita obesitas dengan berbagai penyakit metabolik.