

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan hasil akhir dari penumpukan adiposa tubuh yang berlangsung dalam waktu cukup lama sehingga berat badan seseorang melebihi batas normal yang dapat mengganggu kesehatan (Marleni dkk., 2022). Berdasarkan penyebabnya, obesitas dibagi menjadi dua yaitu obesitas primer dan obesitas sekunder. Obesitas primer terjadi akibat faktor asupan zat gizi yang masuk kedalam tubuh melebihi kebutuhan tubuh. Akibat dari penumpukan zat gizi terutama lemak dalam tubuh dapat menyebabkan meningkatnya indeks massa tubuh seseorang. Menurut WHO, prevalensi obesitas meningkat tiga kali lipat sejak tahun 1975 hingga 2016 lebih dari 1,9 miliar orang diatas usia 18 tahun mengalami overweight dan 650 juta diantaranya mengalami obesitas (WHO, 2021). Jumlah penderita obesitas lebih banyak dijumpai pada wanita daripada laki laki karena menopause terjadi pada perempuan (Boutari dan Mantzoros, 2022). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan proporsi obesitas pada usia >18 tahun di Indonesia terus mengalami peningkatan dari 14,8% di tahun 2017 menjadi 21,8% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018).

Secara sederhana, obesitas dapat diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukuran IMT merupakan salah satu cara untuk memantau status gizi ideal bagi orang dewasa. Cara pengukuran IMT yaitu dengan membagi hasil berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam satuan meter (Kemenkes, 2024), namun IMT memiliki keterbatasan yaitu tidak dapat membedakan persebaran distribusi lemak dalam tubuh sehingga diperlukan pengukuran lingkar perut (Utami dkk., 2020). Pengukuran antropometri seperti lingkar perut merupakan metode pengukuran yang sederhana, cepat, dan berbiaya minim (Sommer *et al.*, 2020). Pengukuran lingkar perut dapat menggambarkan kumpulan lemak dalam rongga abdomen (Simamora dan Nasution, 2023). Penumpukan lemak di sekitar rongga abdomen akan menyebabkan lingkar perut semakin terlihat besar. Kategori obesitas dapat ditegakkan jika hasil IMT >25 kg/m², lingkar perut laki laki untuk >90 cm dan perempuan >80 cm khusus di wilayah Asia (Kemenkes, 2024). Menurut Lee *et al.*, (2011) pada hewan coba seperti tikus,

penghitungan obesitas bisa menggunakan *Lee index* atau indeks lee dengan membagi hasil pengukuran berat badan dengan panjang badan tikus percobaan.

Obesitas dapat meningkatkan produksi radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan sel dalam tubuh, inflamasi pada jaringan adiposa dan mengganggu keseimbangan tubuh. Antioksidan berperan sebagai pemutus rantai dan mencegah reaktivitas radikal bebas sehingga dapat mencegah munculnya penyakit degeneratif (Dwiyanti dkk., 2022). Jumlah antioksidan di dalam tubuh penderita obesitas biasanya lebih sedikit daripada penderita non obesitas. Sesuai dengan data kemenkes 95,5% masyarakat Indonesia usia >5 tahun mengkonsumsi buah dan sayur dibawah anjuran pedoman gizi seimbang (Kemenkes RI, 2018). Salah satu cara menanggulangi masalah tersebut yaitu dengan mengupayakan peningkatan konsumsi pangan tinggi serat, antioksidan dan antosianin (Darawati dkk., 2016).

Kopi menjadi salah satu komoditas perkebunan yang tumbuh subur di Indonesia. Salah satu daerah penghasil kopi terbesar di Jawa Timur berada di kota Jember. Kondisi alam yang strategis dan iklim yang sejuk sangat cocok untuk ditanami pohon kopi (Salma dkk., 2015). Jenis kopi yang banyak dibudidaya di daerah Jember adalah kopi jenis arabika (*Coffea arabica*), dan kopi jenis robusta (*Coffea canephora*) (Brilliantina dkk., 2022). Kandungan kafein, asam ferulat, asam kafeat dan asam klorogenat pada kopi robusta lebih tinggi dibandingkan kopi jenis arabika, dan terbukti memiliki khasiat sebagai anti inflamasi dan antioksidan (Hall *et al.*, 2015). Kopi hijau robusta berasal dari biji kopi tanpa proses penyangraian, sehingga unsur alami di dalam kopi tetap terjaga. Proses penyangraian memberi efek penguraian asam klorogenat dan menghasilkan asam kuinat dan asam sinamat sehingga terjadi dekarboksilasi menjadi fenol lebih sederhana (Febrianti dan Setyaningtyas, 2021). Kandungan asam klorogenat yang terkandung dalam biji kopi hijau berbeda dengan kopi yang telah disangrai. Kadar kandungan asam klorogenat pada biji kopi hijau robusta sekitar 6.1-11.3 mg per 100 gram biji kopi (Farhaty dan Muchtaridi, 2016).

Asam klorogenat pada kopi hijau mampu menurunkan massa lemak tubuh seperti berat badan dan lingkar perut dengan mempengaruhi regulasi adiponektin dan leptin, serta menurunkan absorpsi glukosa dan menurunkan radikal bebas sebagai antioksidan. Asam klorogenat mempunyai bioavailabilitas yang tinggi, mampu meningkatkan metabolisme tubuh, meningkatkan oksidasi asam lemak, menurunkan kadar trigliserida, dan menginhibisi kerja enzim amilase dan lipase pankreas di usus (Harahap dan Tanjung, 2020). Kandungan senyawa yang ada dalam asam klorogenat

yaitu senyawa antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas, sehingga selama proses pengolahan diminimalisir penurunan zat tersebut (Afriliana, 2018).

Selain efektifitas asam klorogenat yang mampu menurunkan massa lemak tubuh, kandungan kafein dalam kopi juga terbukti dapat menekan berat badan dengan cara mengurangi absorpsi karbohidrat dari saluran cerna (Harahap dan Tanjung, 2020). Kafein sendiri adalah senyawa hasil metabolisme sekunder golongan alkaloid dari tanaman kopi yang memiliki cita rasa yang pahit. Efek kesehatan dari kandungan kopi yang paling terkenal yaitu dapat meningkatkan kerja psikomotor sehingga tubuh tetap terjaga dan memberi efek peningkatan energi, namun selain itu kandungan kafein bersama asam klorogenat dapat membantu menurunkan penyerapan glukosa dan memecah lemak sehingga dapat menurunkan jumlah jaringan lemak dalam tubuh (Arimbi, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian Fatimatu Zahro (2018) tentang efek seduhan kopi robusta terhadap profil lipid dan berat badan tikus yang diinduksi diet tinggi lemak dilakukan dengan dosis sebesar 3,6 ml terhadap tikus wistar jantan, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap penurunan berat badan ($p=0,00$). Berdasarkan penelitian seduhan kopi robusta yang telah dilakukan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kopi hijau robusta terhadap indeks lee dan lingkaran perut tikus obesitas.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian seduhan kopi hijau robusta terhadap indeks lee dan lingkaran perut tikus obesitas ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian seduhan kopi hijau robusta terhadap indeks lee dan lingkaran perut tikus obesitas

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Menganalisis perbedaan indeks lee dan lingkaran perut antar kelompok kontrol dan perlakuan tikus obesitas sebelum pemberian seduhan kopi hijau robusta.
- 2) Menganalisis perbedaan indeks lee dan lingkaran perut antar kelompok kontrol dan perlakuan tikus obesitas sesudah pemberian seduhan kopi hijau robusta.

- 3) Menganalisis perbedaan indeks lee dan lingkar perut masing-masing kelompok kontrol dan perlakuan pada tikus obesitas sebelum dan sesudah pemberian seduhan kopi hijau robusta.
- 4) Menganalisis pengaruh pemberian seduhan kopi hijau robusta terhadap indeks lee dan lingkar perut tikus obesitas.

1.4 Manfaat

- a. **Bagi Peneliti**
Diharapkan dapat menjadi bukti empiris terhadap adanya potensi seduhan kopi hijau robusta indeks lee dan lingkar perut pada tikus obesitas.
- b. **Bagi Institusi**
Memberikan tambahan informasi ilmiah tentang potensi seduhan kopi hijau robusta terhadap indeks lee dan lingkar perut tikus obesitas.
- c. **Bagi Masyarakat**
Diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi masyarakat bahwa seduhan kopi hijau robusta bermanfaat bagi tubuh serta dapat menurunkan indeks lee dan lingkar perut pada penderita obesitas.