

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di seluruh dunia, obesitas mengalami peningkatan sebanyak dua kali lipat sejak tahun 1980. Tahun 2014, lebih dari 1,9 milyar orang dewasa 18 tahun ke atas mengalami *overweight*, sedangkan 600 milyar sisanya mengalami obesitas.¹ Di Indonesia, prevalensi obesitas pada laki laki dewasa muda mengalami peningkatan, mulai dari 13,9% di tahun 2007 menjadi 19,7 di tahun 2013, sedangkan untuk perempuan dewasa pada tahun 2007 sebanyak 13,9 % menjadi 32,9% di tahun 2013. Di Jawa Barat prevalensi obesitas pada tahun 2013 cukup tinggi yaitu untuk laki laki dewasa sebesar 20% dan untuk perempuan dewasa sebesar 35%.² Obesitas dan *overweight* merupakan faktor risiko berbagai penyakit seperti penyakit kardiovaskuler, dislipidemia, hipertensi dan stroke yang dapat menyebabkan kematian.³

Overweight dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal yang dapat mengganggu kesehatan.¹ *Overweight* dan obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dengan aktifitas fisik, yaitu asupan yang berlebih dan aktivitas fisik yang kurang atau disebut juga pola hidup sedentari.⁴ Pola hidup sedentari sering didapati pada mahasiswa, terutama mahasiswa fakultas kedokteran. Biasanya pola makan mahasiswa fakultas kedokteran tidak teratur dikarenakan jadwal kuliah yang sibuk dan sering mengkonsumsi makanan cepat saji untuk menghemat waktu, sedangkan sebagian besar waktu dihabiskan untuk mengikuti kuliah dan mengerjakan tugas.

Makanan cepat saji biasanya tinggi kalori, tinggi lemak dan karbohidrat. Konsumsi karbohidrat yang berlebihan terutama karbohidrat sederhana dapat disimpan sebagai trigliserida di jaringan adiposa. Lemak mengandung kalori yang lebih tinggi dibandingkan karbohidrat. Baik kelebihan kalori dari lemak dan karbohidrat dapat berperan dalam peningkatan massa lemak tubuh.⁵

Secara khusus, indeks glikemik (GI), yang terdapat dalam makanan dapat meningkatkan konsentrasi glukosa serum sehingga berpotensi dalam mempengaruhi berat badan dan komposisi tubuh. Peningkatan insulin dalam waktu yang relatif lama menyebabkan makanan dengan GI yang relatif tinggi dapat mempengaruhi proses metabolisme spesifik, seperti lipolisis, lipogenesis, atau oksidasi substrat. Proses ini dapat menyebabkan efek lapar, kenyang, asupan makanan, atau pengeluaran energi yang berpengaruh terhadap keseimbangan energi dan komposisi tubuh.⁶ Salah satu parameter antropometri yang mudah dan praktis digunakan untuk memperkirakan persentase lemak tubuh adalah dengan menggunakan alat *skinfold calipers* untuk mengukur tebal lemak bawah kulit. *Skinfold calipers* dapat digunakan pada bagian trisep, bisep, subskapula, dan suprailiaka.⁷

Penelitian yang mengukur pengaruh asupan karbohidrat dan lemak terhadap massa lemak tubuh belum pernah dilakukan, sehingga peneliti ingin mengetahui bagaimana korelasi asupan karbohidrat dan asupan lemak terhadap massa lemak tubuh yang diukur menggunakan tebal lemak bawah kulit.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana korelasi asupan karbohidrat terhadap massa lemak tubuh.
2. Bagaimana korelasi asupan lemak terhadap massa lemak tubuh.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi asupan karbohidrat dan lemak terhadap massa lemak tubuh .

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan tentang korelasi asupan karbohidrat dan lemak terhadap massa lemak tubuh.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada masyarakat mengenai asupan gizi berupa karbohidrat dan lemak berlebih yang dapat menyebabkan obesitas.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Konsumsi makanan tinggi karbohidrat dan tinggi lemak melebihi pemakaian energi yang dibutuhkan, sisanya akan tersimpan di jaringan adiposa sehingga lama kelamaan massa lemak tubuh bertambah. Hal ini dapat menyebabkan *overweight*/obesitas.⁷

Produk pencernaan berupa karbohidrat dan lemak dimetabolime menjadi asetil Co-A yang dioksidasi melalui siklus asam sitrat. Asetil Co-A merupakan prekursor dari asam lemak dan giserol. Jika ketersediaan energi berlebih, asetil Ko A dapat masuk ke dalam jalur lipogenesis yang akan membentuk asam lemak kemudian teresterifikasi dengan gliserol membentuk triagliserol untuk disimpan menjadi cadangan energy di jaringan adiposa.⁸

Sekitar separuh dari lemak tubuh berada di bawah kulit (subkutan) sehingga pengukuran dapat menggunakan *Skinfold Calipers*. Prinsip dasar *Skinfold Calipers* adalah mengukur ketebalan lemak di bawah kulit yang secara akurat dapat mewakili jumlah lemak diposisi lain di tubuh. Pengukuran ketebalan menggunakan *Skinfold Calipers* dapat dilakukan di beberapa lokasi tubuh seperti bisep, trisep, subskapula, dan suprailiaka sehingga total persentase dari lemak

tubuh dapat ditentukan.⁹ Menurut formula perhitungan Durnin & Womersley 1974, dikatakan obesitas jika persentase lemak tubuh $\geq 25\%$ untuk pria dan $\geq 33\%$ untuk wanita.¹⁰

1.5.2 Hipotesis

1. Terdapat korelasi asupan karbohidrat terhadap massa lemak tubuh.
2. Terdapat korelasi asupan lemak terhadap massa lemak tubuh.

