

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Prevalensi *overweight* dan obesitas cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut data RISKESDAS (Riset Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018) di Indonesia, kategori dewasa dengan proporsi *overweight* tahun 2013 sebesar 11,5% dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan menjadi 13,6%. Sementara itu, orang dewasa dengan proporsi obesitas tahun 2013 sebesar 14,8% dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan menjadi 21,8%.

Kejadian obesitas merupakan keadaan terjadinya penumpukan lemak secara berlebihan sebagai dampak dari asupan energi dengan energi yang diperlukan oleh tubuh tidak seimbang (WHO, 2000). Obesitas diartikan sebagai kondisi terjadinya akumulasi lemak secara abnormal atau berlebihan pada jaringan adiposa (Riswanti, 2017). Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kenaikan berat badan dan mempengaruhi persen lemak tubuh seseorang (Nufus, S. H., 2015). Persen lemak tubuh seseorang akan mempengaruhi angka status gizi yang dimiliki (Sukianto, R., E., Marjan, A., Q., & Fauziyah, A., 2020). Status gizi dapat dibedakan menjadi status gizi buruk, kurang, baik dan lebih (Almatsier, S., 2015). Status gizi lebih atau obesitas berhubungan erat dengan persen lemak tubuh seseorang (Makarimah, A., & Muniroh, L., 2017).

Faktor penyebab obesitas dapat disebabkan oleh beberapa hal, yaitu kondisi yang dipengaruhi faktor stress serta lama tidur (psikologis), penurunan aktivitas fisik dan peningkatan *sedentary lifestyle*, faktor genetik, konsumsi makanan yang tinggi kalori dan lemak, perubahan bentuk transportasi, dan kejadian urbanisasi yang meningkat (Kandinasti & Farapti, 2018). Pola makan di kota besar telah mengalami pergeseran, dimana pola makan tradisional berpindah ke pola makan modern yang tinggi kandungan gula, garam, lemak, kolesterol dan bahan pengawet (Saesarwati & Satyabakti, 2016). Asupan lemak yang berlebihan

merupakan salah satu faktor utama penyebab dari kegemukan, tekanan darah tinggi atau penyakit hipertensi, penyakit jantung koroner dan kanker usus serta gangguan penyakit lainnya (Hidayati, Yuliati & Pratiwi, 2017).

Asupan lemak, baik jenuh maupun tidak jenuh, apabila dikonsumsi secara berlebihan dapat berpengaruh pada kadar trigliserida di dalam darah sehingga perlu diperhatikan jumlah konsumsinya. Kadar trigliserida yang berlebihan di dalam darah dapat menyebabkan terjadinya proses oksidasi yang kemudian akan membentuk senyawa radikal bebas (Sinaga, 2007). Apabila radikal bebas terbentuk secara terus-menerus di dalam tubuh dan tidak dilakukan pencegahan untuk dihentikan, maka dapat memicu terjadinya stress oksidatif. Stress oksidatif dapat terjadi apabila jumlah radikal bebas dengan jumlah antioksidan di dalam tubuh tidak seimbang dan dapat menyebabkan peradangan atau inflamasi, kerusakan DNA atau sel dan penyakit degeneratif lainnya (Werdhasari, 2014).

Inflamasi atau peradangan merupakan dampak yang timbul akibat stress oksidatif. Inflamasi dapat dihubungkan dengan kejadian obesitas dikarenakan terjadinya penumpukan jaringan lemak (sel adiposa) yang akan mengisi rongga abdominal tubuh dan rongga-rongga kosong lainnya. Peningkatan produksi sel adiposa akan dikenal oleh sistem imun tubuh sebagai stimulus asing. Sistem imun tubuh akan mengidentifikasi sel adiposa tersebut berbahaya sehingga sistem imun tubuh akan mengeluarkan respon imun berupa proses inflamasi yang akan memproduksi mediator-mediator pro-inflamasi (Rodrigues dan Sulchan, 2014). Selain itu, obesitas dapat mengaktifasi jalur sinyal inflamasi sehingga obesitas dikatakan sebagai inflamasi kronis tingkat rendah (Wijayanti, Retnoningrum & Hendrianintyas, 2019).

Omega-3 dan omega-6 termasuk ke dalam kelompok asam lemak tidak jenuh. Namun, perubahan pola makan dapat berdampak pada ketidakseimbangan proporsi antara kedua asam lemak tersebut di dalam tubuh (Probosari *et al*, 2017). Omega-3 berperan dalam meningkatkan kerja dari lipase yang berfungsi dalam menurunkan produksi dari trigliserida di dalam hati. Sedangkan omega-6 berperan dalam membentuk trigliserida dalam jumlah yang lebih banyak dan apabila dikonsumsi dalam jumlah tinggi dapat menghambat proses pemecahan atau penggunaan trigliserida. Hal ini dapat memicu terjadinya peningkatan kadar omega-6 di dalam

darah (Probosari *et al*, 2017).

Saat ini, selai yang terbuat dari biji-bijian belum banyak diproduksi dan diminati oleh masyarakat. Salah satu contoh selai yang terbuat dari biji-bijian adalah selai biji bunga matahari. Biji bunga matahari memiliki banyak komponen bermanfaat, yakni protein, asam lemak tidak jenuh, serat, vitamin (terutama E) dan lain-lain (Guo, Ge & Na Jom, 2017). Asam lemak tidak jenuh pada biji bunga matahari didominasi oleh asam lemak omega-6, sehingga perlu ditambahkan biji rami yang kaya akan asam lemak omega-3 agar komposisi antara asam lemak omega-6 dan omega-3 seimbang. Biji rami memiliki kandungan omega-3 yang dapat membantu menurunkan kolesterol dan mencegah timbulnya penyakit kardiovaskuler. Biji rami yang telah digiling dapat digunakan lebih banyak pada proses memasak dibandingkan biji rami utuh. Selain itu, biji rami giling sangat bermanfaat apabila dikonsumsi dikarenakan pada proses penggilingan biji rami akan mengeluarkan kandungan nutrisi dengan lebih efektif dibandingkan mengunyah biji rami secara utuh (Bernacchia *et al*, 2014).

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan pembuatan selai dari biji- bijian yakni biji bunga matahari dan biji rami. Atas dasar pemikiran tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan produk selai biji bunga matahari dengan substitusi biji rami sebagai kudapan tinggi omega-3.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Data yang diperoleh dari RISKESDAS tahun 2018 di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi obesitas mengalami peningkatan tiap tahunnya, yakni pada tahun 2013 sebesar 14,8% dan pada tahun 2018 terjadi peningkatan sebesar 7% menjadi 21,8%. Obesitas dapat terjadi akibat akumulasi lemak secara abnormal atau berlebihan pada jaringan adiposa. Asupan lemak jenuh maupun lemak tidak jenuh yang berlebihan dapat berpengaruh terhadap kadar trigliserida. Pada penelitian sebelumnya dikatakan bahwa konsumsi yang seimbang dari omega-3 dan omega-6 dapat membantu menurunkan hingga 70% total kematian akibat kadar lemak yang tinggi dalam darah. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya penyumbatan pembuluh darah. Untuk itu biji rami yang tinggi omega-3 akan dijadikan sebagai

bahan substitusi dalam pengembangan produk selai biji bunga matahari sebagai kudapan dengan kandungan omega-3.

### **I.3 Tujuan Penelitian**

#### **I.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh substitusi biji rami terhadap sifat organoleptik, kandungan omega-3 dan kandungan gizi selai biji bunga matahari.

#### **I.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan formula produk selai biji bunga matahari dengan substitusi biji rami.
- b. Menganalisis pengaruh substitusi biji rami terhadap sifat organoleptik selai biji bunga matahari.
- c. Menganalisis pengaruh substitusi biji rami terhadap kandungan omega-3 selai biji bunga matahari.
- d. Menganalisis kandungan gizi pada formula terpilih produk selai biji bunga matahari dengan substitusi biji rami.

### **I.4 Manfaat Penelitian**

#### **I.4.1 Bagi Peneliti**

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah untuk memperluas pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai penelitian yang dilakukan. Selain itu, manfaat lainnya adalah melakukan pengembangan produk pangan berupa biji-bijian dan mengetahui cara pembuatan selai biji bunga matahari berbahan dasar biji bunga matahari dengan substitusi biji rami serta menganalisis kandungan omega-3 dan kandungan gizi pada produk tersebut.

#### **I.4.2 Bagi Masyarakat**

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah untuk menambah pengetahuan masyarakat terkait manfaat dari biji bunga matahari dan biji rami sebagai bahan pangan yang memiliki kandungan gizi dan manfaat yang baik. Selain itu, manfaat lainnya adalah memberikan alternatif produk selai biji bunga matahari dengan substitusi biji rami sebagai kudapan tinggi omega-3.

#### **I.4.3 Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai pengetahuan bagi institusi perihal selai biji bunga matahari dengan substitusi biji rami sebagai alternatif kudapan dengan kandungan omega-3.