

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Serat makanan (*dietary fiber*) merupakan komponen makanan nabati yang dapat dimakan tetapi tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Serat dapat mengurangi penyerapan energi dengan cara mengencerkan ketersediaan energi makanan dan mempertahankan nutrisi penting lainnya. Menurut Santoso (2011), serat pangan memberikan keuntungan bagi kesehatan yaitu salah satunya mengontrol berat badan.

Bekatul (*rice bran*) merupakan produk hasil penggilingan padi yang berasal dari lapisan terluar pada padi yang mengandung vitamin, mineral, asam amino, asam lemak esensial, sterol, dan serat makanan (Sharif *et al*, 2014). Kandungan serat kasar bekatul beras putih adalah 9,25% (Puspitarini dan Rahayuni, 2012). Pada bekatul utuh terdapat 24,15 gram serat yang terkandung dalam 100 gramnya (Faria *et al*, 2012). Manfaat bekatul untuk kesehatan tidak hanya dari segi vitamin dan mineral yang terkandung, tetapi juga *dietary fiber* dalam bekatul yang dapat melancarkan proses metabolisme tubuh dan memiliki efek hipokolesterolemik (Widyastutik dkk, 2010 : Budjiyanto, 2017).

Buah jambu biji merupakan buah yang memiliki kandungan serat tinggi yaitu terdapat 5,4 gram dalam 100 gram jambu biji (Omayio *et al*, 2019). Jambu biji merah yang kaya akan kandungan serat dapat meningkatkan massa feses, memperlambat proses pengosongan lambung, meningkatkan rasa kenyang, meningkatkan ekskresi asam empedu (Santi, 2013).

Pangan fungsional merupakan produk pangan yang memiliki komponen aktif dan memberikan manfaat bagi kesehatan, salah satunya yaitu sebagai pencegahan penyakit tertentu (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Pangan fungsional dapat berbentuk makanan atau minuman dalam bentuk biasa atau bukan kapsul yang memiliki kandungan komponen aktif dan zat gizi yang memiliki berbagai macam manfaat, salah satunya yaitu sebagai pencegahan

penyakit atau menyembuhkan penyakit (Astuti, 2015). Bekatul dan jambu biji merupakan bahan fungsional yang dapat meningkatkan status kesehatan karena kandungan serat makanan (*dietary fiber*) yang terdapat dalam bekatul dan jambu biji (Hardinsyah dan Supariasa, 2017).

Obesitas merupakan kelebihan berat badan akibat tidak seimbangnya asupan energi yang masuk dan keluar dalam kurun waktu yang lama. Hal ini menjadi faktor risiko kejadian penyakit degeneratif dan faktor penyebab kematian secara global, serta telah berkembang menjadi proporsi epidemi dengan lebih dari 2,8 juta orang meninggal dunia akibat obesitas atau overweight (*World Health Organization*, 2017). Obesitas berkaitan dengan 44% dari kejadian diabetes mellitus, 23% penyakit jantung iskemik, dan 7 – 14% penyakit kanker (Kandinasti dan Farapti, 2018). Obesitas pada anak dan remaja dapat meningkatkan risiko kardiovaskular atau faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah, sindrome metabolik, abnormalisasi ketebalan dinding pembuluh darah, disfungsi endotel, dan hipertrofi ventrikel kiri serta berhubungan juga dengan perubahan struktur jantung (Mauliza, 2018).

Faktor utama yang mempengaruhi kejadian obesitas yaitu makan secara berlebihan dan sedikit dalam bergerak (Ulilalbab dkk, 2017). Diet (asupan makan) faktor resiko obesitas yang terbukti menjadi kontributor utama kejadian obesitas dan gangguan kesehatan menahun (Kandinasti dan Farapti, 2018). Berdasarkan data analisis survei konsumsi makanan individu Indonesia tahun 2014, tingkat kecukupan energi sebesar 14,5% (100 - <130% AKE) dan sebesar 5,9% (>130% AKE), kelebihan konsumsi energi tersebut dapat mempengaruhi berat badan (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2014). Selain itu, pola konsumsi makanan individu di Indonesia yang mendukung terjadinya obesitas yaitu 40,7% konsumsi makanan berlemak 53,1% mengkonsumsi makanan manis, 93,5% kurang konsumsi sayur dan buah, dan 26,1% aktivitas fisik kurang (Kemenkes RI, 2017). Konsumsi makanan yang tinggi kalori, kurangnya penggunaan energi, atau kombinasi dari keduanya menyebabkan ketidakseimbangan energi ditandai dengan peningkatan berat badan pada populasi progresivitas yaitu anak-anak dan remaja.

Prevalensi obesitas di Indonesia, berdasarkan Riskesdas tahun 2013, Sirkesnas 2016, dan Riskesdas 2018 menunjukkan sebanyak 28,7%, 33,5%, dan 35,4% orang dewasa usia >18 tahun kelebihan berat badan ($IMT \geq 25$) dan sebanyak 15,4%, 20,7%, serta 21,8% mengalami obesitas ($IMT \geq 27$). Obesitas juga terjadi pada anak-anak dan remaja, dari tahun 1975 hingga 2016 prevalensi anak-anak dan remaja obesitas berusia 5 – 19 tahun meningkat lebih dari empat kali lipat secara global dari 4% menjadi 18% (*World Health Organization, 2017*). Prevalensi obesitas pada remaja di Indonesia tahun 2016 usia < 20 tahun sebanyak 12,9%, tahun 2018 usia 13-15 tahun sebanyak 16,0% dan usia 16-18 tahun sebanyak 13,5% (Kemenkes RI, 2020). Jawa Timur termasuk dalam kategori lima besar yang memiliki prevalensi kelebihan berat badan diatas prevalensi nasional (Kemenkes RI, 2014). Pada tahun 2017 di Jawa Timur, prevalensi obesitas usia >15 tahun yaitu 16,25% (Dinkesprov Jatim, 2017).

Penelitian Tucker dan Thomas dikutip dari (Lattimer and Haub, 2010), terhadap 252 wanita yang diteliti selama 20 bulan, menunjukkan bahwa responden mengalami penurunan berat badan rata-rata 1,9 kg setelah peningkatan asupan serat 8 gram per 1000 kkal. Dalam penelitian Koh-Banerjee dikutip dari (Lattimer and Haub, 2010), juga menyebutkan bahwa setiap peningkatan 40 gram per hari asupan biji-bijian terjadi penurunan berat badan sebesar 498 gram. Bekatul juga berperan dalam penurunan berat badan. Konsumsi 20 gram per hari bekatul menurunkan berat badan sebesar 362 gram. Penelitian Francisca (2011), jus jambu biji merah dapat menurunkan berat badan penderita obesitas dengan rata-rata 2,68%. Jambu biji merah juga memiliki kalori dan glukosa rendah yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif untuk pangan yang cocok untuk obesitas (Kurnia, 2019).

Es krim merupakan produk susu yang dibekukan dengan dibuat campuran yang cocok, pengolahan krim, produk susu lainnya dengan penambahan gula, perasa, dan dengan atau tanpa zat penstabil serta bahan tambahan lain kacang, buah, atau permen (Jana *et al*, 2016). Dalam tingkat konsumsi es krim di Indonesia tahun 2017 sebanyak 22,64% dan pada tahun 2018 sebanyak 26,38% (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018). Setiap 100

gram es krim menurut tabel komposisi pangan Indonesia, nilai gizinya mengandung energi 210 kkal, 4 gram protein, 12,5 gram lemak dan 20,6 gram karbohidrat serta hampir tidak memiliki serat, sehingga dapat memicu obesitas (Chauliyah dan Murbawani, 2015). Seringkali produk es krim yang beredar dipasarkan hanya tinggi lemak saja, sedangkan kebutuhan serat juga harus ada dalam pangan. Sehingga, perlu dilakukan penambahan pangan fungsional seperti bekatul dan jambu biji pada produk es krim, sehingga memiliki fungsi tinggi dan aman dikonsumsi untuk obesitas.

Sebelumnya telah dilakukan uji pendahuluan sensori pada 9 Juli 2020 yang meliputi penilaian terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur pada 6 formula yaitu F1 (5 % bekatul : 95% jambu biji), F2 (10 % bekatul : 90 % jambu biji), F3 (15 % bekatul : 85% jambu biji), F4 (20 % bekatul : 80 % jambu biji), F5 (25 % bekatul : 75 % jambu biji), dan F6 (30 % bekatul : 70 % jambu biji). Diperoleh perlakuan terbaik es krim bekatul dan jambu biji yang paling disukai yaitu perlakuan F5 (25 % bekatul : 75 % jambu biji). Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian produk es krim dengan proporsi bekatul dan jambu biji untuk melihat pengaruhnya terhadap sensori produk, kadar gizi, serat dan nilai ekonominya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana proporsi bekatul (*rice bran*) dan jambu biji (*Psidium guajava*) berpengaruh terhadap kadar gizi makro, serat, daya terima, dan nilai ekonomi produk es krim ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui proporsi bekatul (*rice bran*) dan jambu biji (*Psidium guajava*) berpengaruh terhadap kadar gizi makro, serat, daya terima, dan nilai ekonomi produk es krim.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui proporsi bekatul (*rice bran*) dan jambu biji (*Psidium guajava*) berpengaruh terhadap kadar gizi makro produk es krim
- 2) Mengetahui proporsi bekatul (*rice bran*) dan jambu biji (*Psidium guajava*) berpengaruh terhadap kadar serat produk es krim

- 3) Mengetahui proporsi bekatul (*rice bran*) dan jambu biji (*Psidium guajava*) berpengaruh terhadap daya terima produk es krim
- 4) Mengetahui proporsi bekatul (*rice bran*) dan jambu biji (*Psidium guajava*) berpengaruh terhadap nilai ekonomi produk es krim

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Bermanfaat untuk menghasilkan pengembangan produk baru sebagai alternatif *snack* obesitas yang bernilai gizi tinggi
- 2) Sebagai referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menghasilkan produk baru lainnya
- 3) Menjadi sumber informasi dan alternatif *snack* kaya gizi bagi masyarakat yang mempunyai nilai ekonomi

