

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (energy intake) dengan energi yang digunakan (energy expenditure) dalam waktu lama (WHO, 2000). Indikator seseorang termasuk kategori obesitas yaitu IMT > 27 kg/m² dan ukuran lingkar pinggang untuk pria > 90 cm sedangkan untuk wanita > 80 cm (Kemenkes, 2018).

Penumpukan lemak pada jaringan visceral (intra-abdomen), yang tergambar sebagai penambahan ukuran lingkar pinggang, akan mendorong perkembangan hipertensi, peningkatan kadar insulin plasma, sindrom resistensi insulin, hipertrigliseridemia, dan hiperlipidemia (Arisman, 2018).

Masalah obesitas merupakan masalah kesehatan yang kompleks dan bersifat multifaktorial. Obesitas dapat terjadi karena beberapa faktor. Faktor utama munculnya obesitas adalah faktor genetik, perilaku, dan lingkungan baik lingkungan fisik, biologi, dan sosial (Ni Kemang W, 2017).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018, prevalensi nasional obesitas umum pada penduduk berusia >18 tahun meningkat dari tahun 2007, yaitu 21,8%. Proporsi obesitas sentral pada dewasa ≥15 tahun yaitu 31,0% (Riskesmas, 2018). Prevalensi penduduk berusia di atas 18 tahun menurut status IMT di masing-masing kabupaten/kota Jawa Barat yang mengalami obesitas sebesar 15,2 % obesitas (Dinkes Jawa Barat, 2017).

Upaya untuk penatalaksanaan obesitas salah satunya yaitu manajemen nutrisi. WHO (2004) menganjurkan pola diet dengan indeks glikemiks rendah, kandungan protein dan serat yang optimal serta rendah lemak sebagai upaya pencegahan obesitas. Penambahan serat dalam makanan meningkatkan kepuasan makan dan rasa kenyang. Penambahan kedelai atau substitusi protein kedelai menggantikan protein hewani dapat memperbaiki profil lipid (Harun, 2007).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tempe sebagai pangan fungsional karena tempe mengandung komposisi gizi yang lebih baik dan senyawa bioaktif. Tempe mengandung zat yang berguna bagi tubuh, seperti asam lemak, vitamin, mineral, dan antioksidan. Akibat proses fermentasi, tempe mengandung asam lemak tidak jenuh yang tinggi. Vitamin yang sangat potensial terkandung yaitu vitamin B, namun tempe menjadi satu-satunya pangan nabati yang mengandung vitamin B12. Mineral yang terkandung cukup dapat dimanfaatkan tubuh, seperti besi, magnesium, tembaga, dan seng. Zat antioksidan yang terkandung dalam bentuk isoflavin sehingga cukup untuk menghambat pembentukan radikal bebas. Dalam tempe terdapat antioksidan faktor II (*6,7,4-trihidroksi isoflavinon*) yang mempunyai sifat antioksidan paling kuat dibandingkan dengan isoflavinon dalam kedelai (BSN, 2012).

Konsumsi tempe pada penduduk Indonesia masih kurang, maka perlu pemanfaatan tempe yang optimal. Agar tempe digemari oleh masyarakat perlu dilakukan diversifikasi produk tempe. Diversifikasi tempe dalam bentuk tepung menjadikan tempe lebih fleksibel dalam penggunaannya dan lebih lama masa simpannya (Murni, 2015).

Bekatul disebutkan sebagai pangan fungsional yang semakin meningkat karena mengandung sejumlah senyawa fonelik, serta kaya akan serat pangan, vitamin, dan mineral (Henderson, dkk., 2012). Bekatul mengandung serat pangan tinggi, kalori rendah, dan vitamin B1 yang dapat digunakan sebagai terapi penurunan berat badan (Yusuf dan Zalni,

2007; Nikmatul, 2010). Dalam penelitian Nikmatul Chasanah (2010), bekatul dapat menurunkan indeks massa tubuh bagi penderita obesitas.

Upaya pengembangan bekatul sebagai pangan fungsional kurang berjalan dengan baik karena masih rendahnya kesadaran masyarakat akan kandungan bekatul dan manfaat kesehatan bekatul. Pemanfaatan bekatul masih terbatas karena karakteristiknya mudah rusak atau tengik. Pengolahan dan penanganan bekatul yang kurang baik akan menurunkan penerimaan konsumen terhadap bekatul.

Untuk mengembangkan pemanfaatan bekatul, peneliti menggunakan bekatul sebagai bahan pangan tinggi serat yang dapat menurunkan berat badan. Peneliti mengkombinasikan bekatul dan tempe agar menghasilkan nilai gizi yang lebih baik. Kombinasi antara tempe yang termasuk ke dalam kelompok *legumes* dengan bekatul yang termasuk ke dalam kelompok *grains* mendapatkan asam-asam amino esensial yang komplet (Agus dan Sulchan, 2008). Asam amino dalam tempe adalah metionin dan sistein sedangkan asam amino dalam bekatul adalah lisin (Nout, 2005; Sufiati, dkk, 2018). Selain itu, tempe dan bekatul mengandung serat pangan yang tinggi. Menurut Waspadji 1990, tempe termasuk ke dalam jenis serat pangan hemiselulosa dan bekatul termasuk ke dalam jenis serat pangan selulosa (Clara, 2006).

Bekatul dan tempe dimodifikasi menjadi makanan yang praktis dan instan, berbentuk *cookies* yang menarik, memiliki cita rasa, dan kandungan gizi yang tinggi. Pengolahan tempe menjadi tepung tempe dan bekatul menjadi tepung bekatul diharapkan dapat mensubstitusi penggunaan tepung terigu dalam pembuatan *cookies* dan memungkinkan dihasilkannya produk pangan berupa makanan selingan yang tinggi serat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengembangkan produk dengan memanfaatkan tepung tempe dan bekatul pada *cookies* tinggi serat dengan karakteristik paling disukai.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi *cookies* tepung tempe dan bekatul sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat untuk penderita obesitas?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi *cookies* tepung tempe dan bekatul sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat untuk penderita obesitas.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendapatkan sifat organoleptik *cookies* denganimbangan tepung tempe dan bekatul yang paling disukai.
- b. Mendapatkan formula *cookies* yang tepat denganimbangan tepung tempe dan bekatul.
- c. Mengetahui nilai gizi *cookies* denganimbangan tepung tempe dan bekatul.
- d. Mengetahui biaya produksi *cookies* denganimbangan tepung tempe dan bekatul.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ilmu teknologi pangan ini terbatas pada pengaruhimbangan tepung tempe dan bekatul yang digunakan dalam pembuatan *cookies* yang berpengaruh terhadap hasil dan penilaian kualitas *cookies* berupa sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur).

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Peneliti

Memberikan alternatif pengolahan *cookies* dengan kandungan tinggi serat yang berbahan dasar tepung tempe dan bekatul sebagai makanan selingan untuk penderita obesitas

1.5.2. Bagi Institusi

Memberikan sarana penunjang dalam bidang penelitian selanjutnya dan dapat menambah perkembangan IPTEK Gizi dan Kesehatan khususnya penelitian pembuatan *cookies* berbahan dasar tepung tempe dan bekatul yang merupakan makanan tinggi serat.

1.5.3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat menjadi suatu upaya yang dapat membantu menurunkan prevalensi obesitas dengan cara memperbaiki asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan. Risiko atau komplikasi penyakit yang dialami penderita obesitas dapat dicegah sebelum terjadi. Selain itu, menambah pengetahuan khususnya alternatif pengolahan *cookies* berbahan dasar tepung tempe dan bekatul yang mengandung tinggi serat sebagai makanan selingan sehat dan bergizi.

1.6. Keterbatasan Penelitian

Beberapa faktor yang mungkin keterbatasan dalam penelitian:

- a. Kondisi cuaca yang tidak bisa diprediksi dapat mengganggu serta menghambat proses pengeringan tepung tempe karena prosesnya membutuhkan panas dari sinar matahari.
- b. Sulitnya mendapatkan kualitas bekatul yang tepat dan benar.