

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bekatul (*rice bran*) merupakan produk samping dari proses penggilingan padi yang terdiri atas aleuron atau kulit ari beras dan sebagian kecil endosperma, dengan jumlah sekitar 8-10% dari berat gabah (Chen *et al.*, 2012). Indonesia merupakan negara terbesar ketiga dalam konsumsi beras setelah Cina dan India (FAO, 2016), produksi padi pada tahun 2015 adalah 75,36 juta ton (BPS, 2016) yang berdampak pada tingginya bekatul yang dihasilkan. Pemanfaatan bekatul menjadi produk olahan pangan masih jarang dimanfaatkan dan kebanyakan hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Tuarita dkk., 2017).

Pengembangan bekatul sebagai bahan pangan masih terhalang beberapa kendala, antara lain kurangnya kesadaran masyarakat tentang manfaat kesehatan, serta belum banyak industri yang tertarik untuk mengembangkan bekatul (Tuarita dkk., 2017). Bekatul utuh maupun bekatul yang sudah dihilangkan lemaknya dapat diolah menjadi tepung, yang merupakan salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan (Damayanthi dan Listyorini, 2006). Tepung bekatul mengandung serat pangan (25,80%), protein (13,5%), lemak (20,15%), serta mineral (8,23%) (Mishra *et al.*, 2006). Jenis serat pangan pada tepung bekatul terdiri atas selulosa, hemiselulosa, pektin, arabinosilan, lignin, dan β -glukan (Wang *et al.*, 2015).

Menurut Santoso (2011), kebutuhan serat pangan manusia berkisar antara 20-30 g per hari untuk orang dewasa, dan 10 – 14 g per hari untuk anak – anak yang didasarkan pada Angka Kecukupan Gizi (AKG). Menurut Kusharto (2006), serat pangan berpengaruh nyata terhadap penambahan volume feses, peningkatan pengaruh laksatif, pelunakan konsistensi feses,

pemendekan *transit time* di usus, dan produksi flatus. Serat pangan akan dimetabolisme bakteri di usus dan akan mengubah garam empedu dan asam lemak berantai pendek yang menguntungkan kesehatan. Penambahan serat pangan ke dalam produk pangan sangat berpotensi untuk dikembangkan. Produk pangan yang dapat ditambah bekatul adalah *cookies* kacang hijau karena produk *cookies* pada umumnya belum mengandung serat pangan yang tinggi.

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, dan bertekstur renyah (BSN, 1992). *Cookies* dikonsumsi sebagai makanan selingan yang sudah dikenal secara luas dan digemari oleh masyarakat di Indonesia karena praktis, mudah dibawa, dan memiliki umur simpan panjang. Bentuk dan rasa *cookies* sangat beragam tergantung bahan yang ditambahkan. Bahan pembuatan *cookies* pada umumnya antara lain tepung terigu, air, susu, telur, gula, *baking powder* dan *shortening* yang dibuat melalui tahap pencampuran, pencetakan dan pemanggangan.

Pengembangan produk *cookies* sudah banyak dilakukan, seperti *cookies* dengan penambahan kacang hijau yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Aziah *et al.* (2012), Nanyen *et al.* (2016) dan Thongram *et al.* (2016). Substitusi tepung terigu dengan tepung kacang hijau ke dalam produk *cookies* bertujuan untuk diversifikasi pangan, meningkatkan nilai gizi seperti protein (Aziah *et al.*, 2012). Menurut Sitompul (1997), kacang hijau mengandung asam amino seperti glutamat (4,6%), aspartat (2,5%), leusin (1,9%), fenilalanin (1,6%), lisin (1,6%), dan lain – lain. Asam amino pada kacang hijau lebih tinggi jika dibandingkan dengan gandum, yaitu glutamat (0,4%), aspartat (0,9%), leusin (1,9%), fenilalanin (0,9%), dan lisin (0,3%), sehingga substitusi tepung terigu dengan tepung kacang hijau dapat memperbaiki kualitas protein pada *cookies*. Menurut Aziah *et al.*

(2012), *cookies* kacang hijau mengandung karbohidrat (65,50%), protein (6,55%), serat kasar (1,69%), mineral (1,28%), dan lemak (23,92%), sedangkan kadar serat pangan (*dietary fiber*) belum diteliti. Serat pangan sangat dibutuhkan oleh tubuh, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kandungan serat pangan pada *cookies*, sehingga dapat memenuhi kebutuhan serat pangan harian masyarakat. Penggunaan tepung bekatul ke dalam produk *cookies* kacang hijau diharapkan dapat menambah serat pangan yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia.

Menurut Arnisam dkk. (2013), penambahan bekatul pada produk *cookies* kacang hijau dapat mempengaruhi sifat kimia seperti kadar protein, karbohidrat dan serat pangan. Penambahan bekatul ke dalam produk *cookies* dapat berpengaruh pada kandungan proksimat, sifat fisik seperti *spread ratio*, tekstur, dan warna, serta sifat organoleptik.

Pemanfaatan tepung bekatul ke dalam produk pangan, yaitu *cookies* kacang hijau belum pernah diteliti. Berdasarkan penelitian pendahuluan, penggunaan tepung bekatul hingga konsentrasi 50% menghasilkan produk *cookies* kacang hijau yang memiliki warna coklat gelap, berasa pahit, dan bertekstur keras. Konsentrasi tepung bekatul yang digunakan pada penelitian ini adalah 0%; 10%; 20%; 30%; dan 40%. Penggunaan tepung bekatul berarti menggantikan total tepung yang digunakan dalam penelitian, yaitu tepung terigu, tepung maizena, dan tepung kacang hijau dengan proporsi 10:7:3. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi bekatul terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies* kacang hijau.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan tepung bekatul (*rice bran*) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cookies* kacang hijau?

1.3 Tujuan

Mengetahui pengaruh penggunaan tepung bekatul (*rice bran*) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cookies* kacang hijau.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan diversifikasi produk olahan tepung bekatul (*rice bran*).
2. Menghasilkan *cookies* sehat dengan memanfaatkan tepung bekatul (*rice bran*) sebagai sumber serat pangan.