

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas sereal di Indonesia yang menempati posisi kedua setelah padi dalam hal kontribusi terhadap ketahanan pangan nasional. Produksi jagung nasional pada tahun 2024 tercatat mencapai 15,21 juta ton (BPS, 2024). Kabupaten Jember yang mampu menghasilkan 411.168 ton jagung pada tahun 2021 (BPS, 2021). Tingginya produksi ini turut diiringi oleh besarnya jumlah hasil samping yang dihasilkan dari proses penggilingan jagung, salah satunya adalah bekatul jagung, yaitu lapisan terluar biji jagung yang meliputi bagian perikarp, aleuron, serta sisa jaringan endosperma (Hussain *et al.* 2024). Bekatul jagung menyusun sekitar 5–6% dari bobot biji jagung, sehingga tingginya produksi jagung juga menghasilkan bekatul dalam jumlah yang melimpah (Kern & Hooshmand, 2026).

Pemanfaatan bekatul jagung dalam industri pangan masih sangat terbatas dan umumnya hanya digunakan sebagai pakan ternak karena nilai ekonominya yang rendah (Ekahidiatullah *et al.* 2025). Padahal, bekatul jagung menyimpan potensi gizi yang tinggi bagi kesehatan. Bekatul jagung mengandung sekitar 9,8–11,8% protein, 46,35–56,97% karbohidrat, 6,4–7,3% lemak, dan 7,8–8,2% serat kasar. Selain itu, total serat pangannya tergolong tinggi, yakni mencapai 44,3–46,1%, yang didominasi oleh serat tidak larut (*insoluble fiber*) seperti selulosa dan hemiselulosa (Figueiredo *et al.* 2019).

Salah satu produk yang potensial dikembangkan adalah snack bar, yaitu pangan ringan berbentuk batang yang praktis dikonsumsi dan sesuai dengan tren masyarakat terhadap pangan sehat dan fungsional (Arifanti *et al.* 2024). Penelitian Figueiredo *et al.* (2019), menunjukkan bahwa formulasi snack bar dengan penambahan bekatul jagung sebesar 55% mampu menghasilkan total dietary fiber tertinggi sebesar 11,30 g/100 g, yang mengonfirmasi peran bekatul jagung dalam meningkatkan kandungan serat pangan pada produk snack bar.

Meskipun kaya serat, bekatul jagung memiliki kelemahan pada kandungan proteinnya yang relatif rendah, sehingga diperlukan bahan pangan lain yang mampu

melengkapi kekurangan tersebut. Salah satu bahan yang potensial digunakan adalah tepung kedelai, mengingat kedelai (*Glycine max*) dikenal sebagai sumber protein nabati dengan produksi nasional yang cukup besar, yaitu 349,10 ribu ton pada tahun 2023 (Kementerian Pertanian, 2023). Termasuk kontribusi Kabupaten Jember sebesar 7.737 ton (BPS, 2021). Tepung kedelai mengandung protein dalam jumlah tinggi yang dapat melengkapi kandungan gizi snack bar. Berdasarkan penelitian Hubeidah *et al.* (2024), menunjukkan bahwa penambahan 30 g tepung kedelai mampu menghasilkan kandungan protein snack bar sebesar 26,30%, sehingga tepung kedelai berperan penting sebagai sumber protein nabati yang melengkapi tingginya kandungan serat dari bekatul jagung.

Kombinasi bekatul jagung dan tepung kedelai berpotensi menghasilkan snack bar dengan kandungan serat dan protein yang lebih seimbang. Namun, penelitian yang mengombinasikan kedua bahan tersebut dalam berbagai formulasi serta mengevaluasi karakteristik fisik, kimia, dan sensorinya secara menyeluruh masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan snack bar berbasis bekatul jagung dengan penambahan tepung kedelai serta mengevaluasi karakteristik fisik, kimia, dan sensorinya guna memperoleh formulasi terbaik dengan kandungan serat dan protein yang baik serta dapat diterima konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan rasio tepung bekatul jagung dengan tepung kedelai terhadap sifat fisik, kimia, dan sensori snack bar
2. Berapa rasio tepung bekatul jagung dengan tepung kedelai terbaik terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensori snack bar

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh variasi rasio penambahan tepung bekatul jagung dengan tepung kedelai terhadap karakteristik fisik, kimia, serta sensori snack bar
2. Memperoleh rasio penambahan tepung bekatul jagung dengan tepung kedelai terbaik dalam menghasilkan snack bar dengan karakteristik fisik, kimia, dan sensori

1.4 Manfaat

1. Dapat membantu dalam pengembangan formulasi snack bar tepung bekatul jagung dengan penambahan tepung kedelai
2. Dapat menghasilkan formulasi snack bar tepung bekatul jagung dan tepung kedelai dengan kualitas baik dari segi tekstur, rasa, maupun aroma