

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai komoditas pertanian yang berpotensi dikembangkan menjadi produk pangan olahan bernilai tambah. Pengembangan produk pangan berbahan lokal menjadi salah satu upaya untuk mendukung diversifikasi pangan sekaligus meningkatkan nilai ekonomi komoditas pertanian. Salah satu komoditas yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan adalah jagung. Selain berperan sebagai sumber karbohidrat, jagung juga dapat diolah menjadi berbagai produk pangan bernilai tambah. Namun, pemanfaatan jagung masih banyak dilakukan dalam bentuk bahan mentah sehingga nilai ekonominya relatif rendah. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pengolahan melalui kegiatan agroindustri untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk berbasis jagung (Febriani *et al.*, 2025).

Jagung merupakan sumber energi dengan kandungan karbohidrat tinggi serta mengandung serat, vitamin B, mineral, lemak, dan protein. Protein jagung memiliki komposisi asam amino yang cukup baik, meskipun kadar protein dan lemaknya dapat bervariasi tergantung umur dan varietas tanaman (Bantacut *et al.*, 2015). Oleh karena itu, jagung memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi berbagai produk pangan olahan bernilai tambah sebagai upaya meningkatkan pemanfaatan komoditas lokal melalui kegiatan agroindustri.

Khususnya di Madura, jagung merupakan komoditas utama yang memiliki nilai strategis dan menjadi sumber pangan pokok di beberapa daerah. Salah satu varietas yang berpotensi dikembangkan adalah jagung tambin (Muji *et al.*, 2021). Jagung tambin Madura mempunyai keunggulan memiliki daya simpan yang cukup lama, yaitu kurang lebih 1 tahun (Selvia dan Syarif, 2023). Pengembangan produk berbahan jagung lokal dapat dikombinasikan dengan komoditas lokal lainnya untuk meningkatkan karakteristik produk dan nilai tambahnya. Salah satu bahan yang berpotensi digunakan adalah pisang kepok yang memiliki kandungan karbohidrat dan serat cukup tinggi serta dapat diolah menjadi tepung untuk berbagai produk pangan olahan (Amara *et al.*, 2024). Potensi tersebut menjadikan jagung lokal Madura layak untuk dikembangkan menjadi produk pangan olahan bernilai tambah. Pengolahan jagung menjadi cookies dapat menjadi salah satu bentuk pengembangan agroindustri berbasis komoditas lokal yang mampu meningkatkan nilai ekonomi produk serta memperluas pemanfaatan jagung di masyarakat (Fatkurahman *et al.*, 2020).

Cookies merupakan salah satu produk pangan yang populer dan banyak dikonsumsi masyarakat sebagai makanan camilan (Oktaviana dan Hersoelistyorini, 2017). Cookies memiliki umur simpan yang relatif panjang, mudah diproduksi, serta dapat dibuat menggunakan berbagai jenis tepung non-terigu karena tidak memerlukan pembentukan gluten yang tinggi dalam proses pengolahannya (Shriver *et al.*, 2018). Oleh karena itu, cookies berpotensi dikembangkan sebagai produk pangan berbasis bahan lokal untuk mendukung diversifikasi pangan. Selain itu, pengembangan cookies berbahan baku lokal juga dapat menjadi salah satu upaya dalam mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu yang masih didominasi bahan impor (Rismaya, 2023). Pemanfaatan komoditas lokal sebagai bahan baku cookies diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah hasil pertanian sekaligus mendukung pengembangan agroindustri berbasis sumber daya lokal.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji pemanfaatan berbagai bahan pangan lokal dalam pembuatan cookies untuk menghasilkan produk dengan karakteristik fisik, kimia, dan nilai gizi yang lebih baik. Penelitian oleh Febry *et al* (2024) menunjukkan bahwa cookies dengan substitusi tepung ikan gabus dan tepung jagung memiliki kandungan protein tinggi serta daya terima yang baik. Penelitian oleh Isnaini dan Marliyati (2020) pengembangan cookies fungsional dengan penambahan prebiotik *Xylooligosaccharide* (XOS) yang tidak hanya meningkatkan gizi, tetapi juga bermanfaat bagi kesehatan pencernaan. Penelitian oleh Faizah (2023) menunjukkan bahwa biskuit berbahan jagung lokal Madura memiliki kandungan protein dan serat yang lebih tinggi dibandingkan cookies konvensional serta dapat diterima dari segi rasa dan tekstur.

Hal ini membuktikan bahwa cookies jagung lokal Madura memiliki prospek besar sebagai produk pangan berbasis bahan lokal yang berpotensi mendukung diversifikasi pangan dan memperkuat ketahanan pangan daerah. Pengembangan cookies berbahan dasar tepung jagung lokal dengan tambahan pisang kepok, kacang tunggak, dan kacang merah belum pernah dilakukan, sementara kombinasi bahan tersebut memiliki potensi gizi yang saling melengkapi. Potensi ini semakin meningkat melalui pemanfaatan pisang kepok yang tinggi serat dan mineral, kacang tunggak yang kaya protein nabati, serta kacang merah yang mengandung asam amino esensial. Formulasi cookies dengan kombinasi bahan lokal tersebut mampu menghasilkan produk dengan kandungan gizi yang lebih lengkap, mutu sensori yang baik, serta tingkat penerimaan konsumen yang tinggi.

Dengan demikian, pengembangan cookies jagung lokal Madura tidak hanya bernilai inovatif, tetapi juga berpotensi meningkatkan pemanfaatan komoditas lokal serta mendukung kemandirian pangan berbasis potensi lokal Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Pengembangan pangan berbahan lokal penting untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu sekaligus meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian. Cookies berbasis jagung lokal Madura berpotensi sebagai camilan bergizi, dan penambahan pisang kepok, kacang tunggak, serta kacang merah diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi dan mutu sensoris. Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana menentukan formulasi terbaik cookies berbahan tepung jagung, pisang kepok, kacang tunggak dan kacang merah berdasarkan warna, tekstur, kadar air serta kandungan protein.
2. Bagaimanakah karakteristik fisik dan kimia dari formulasi terbaik cookies serta kontribusinya terhadap pemenuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG).
3. Bagaimana menentukan harga pokok produksi (HPP) cookies formulasi terbaik berbahan tepung jagung, pisang kepok, kacang tunggak dan kacang merah.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian sebagai berikut :

1. Menentukan formulasi terbaik cookies berbahan dasar tepung jagung, pisang kepok, kacang tunggak dan kacang merah berdasarkan warna, tekstur, kadar air dan kandungan protein.
2. Mengetahui karakteristik fisik dan kimia formulasi terbaik cookies sesuai dengan SNI 2973:2022 serta menganalisis kontribusinya terhadap pemenuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG).
3. Menentukan harga pokok produksi (HPP) cookies formulasi terbaik berbahan tepung jagung, pisang kepok, kacang tunggak dan kacang merah

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Inovasi baru bagi masyarakat berupa cookies yang terbuat dari tepung jagung, tepung pisang kepok, tepung kacang tunggak dan tepung kacang merah.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai potensi pemanfaatan jagung lokal Madura, pisang kepok, kacang tunggak, dan kacang merah sebagai bahan baku dalam pengembangan produk cookies berbasis pangan lokal.