

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasta merupakan salah satu makanan pokok yang paling umum dan populer karena nilai sensorik dan nutrisinya, kemudahan pengolahannya, dan keserbagunaannya (Giacco *et al.*, 2016). Dilaporkan bahwa di seluruh belahan dunia pasta diproduksi sekitar 14,3 juta ton setiap tahunnya. Berasal dari Bahasa Italia, istilah pasta memiliki arti adonan. Bahan-bahan dasar pasta umumnya meliputi tepung terigu atau semolina dan air, bahan-bahan tambahan termasuk telur, pewarna alami seperti bayam, tomat, dan lain-lain (Kill dan Turnbull, 2001).

Meskipun di belahan dunia lain (kecuali Prancis dan Yunani) tepung gandum biasa dapat digunakan untuk produksi pasta, diketahui bahwa hanya semolina atau tepung durum yang dapat menjamin produk pasta dengan kualitas terbaik dalam hal sifat reologi adonan, kualitas memasak, dan penerimaan konsumen (Sissons, 2008; Padalino *et al.*, 2014). Namun, dalam segi harga tepung gandum biasa lebih murah sekitar 20-25% dibandingkan dengan tepung durum atau semolina sehingga menjadikannya bahan baku yang menarik untuk produksi di seluruh dunia berkat ketersediaannya yang tinggi dan efektivitas biaya. Di Indonesia dimana tepung durum atau semolina masih belum familiar di kalangan masyarakat, pembuatan pasta menggunakan tepung terigu merupakan salah satu pilihan yang lebih mudah dijangkau.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2015) masyarakat Indonesia cenderung mengonsumsi karbohidrat dalam jumlah besar, sekitar 280 gram/orang/hari. Hal ini menciptakan peluang untuk variasi makanan pokok selain beras. Mi dan pasta, yang sangat populer di Indonesia, menawarkan alternatif makanan pokok. Lestari (2022) menyebutkan konsumsi mi dan pasta rata-rata adalah 921,52 gram/kapsul/bulan dengan frekuensi makan mi 4 kali/bulan dan pasta 1 kali/bulan. Selain itu, mi dan pasta merupakan jenis makanan yang memiliki prospek yang baik dalam mewujudkan diversifikasi pangan apabila tepung yang digunakan dalam pembuatan mi dan pasta adalah tepung yang terbuat dari olahan pangan lokal. Pada kenyataannya, mi dan pasta sebagian besar terbuat dari tepung terigu, dan masih sangat sedikit mi dan pasta yang berbahan dasar non-tepung terigu dan juga non-beras (Sayekti dkk, 2021).

Produk pasta populer karena kesederhanaannya dalam hal formulasi, dapat disiapkan hanya dengan dua bahan yakni semolina atau tepung terigu dan air, persiapan dan proses metode yang melibatkan teknologi yang sederhana. Pasta kering juga ditandai dengan umur simpan yang panjang berkat kadar airnya yang rendah yang umumnya lebih rendah dari 12,5%. Selain itu, pasta juga memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai selera dan tradisi yang diinginkan (Chiavaroli *et al.*, 2018).

Kesederhanaan inilah yang mempermudah dilakukannya modifikasi dari formulasi pasta. Sebagian besar penelitian berfokus pada formulasi pasta, termasuk substitusi tepung untuk meningkatkan profil nutrisi pada pasta sesuai dengan kebutuhan yang ingin dipenuhi. Secara keseluruhan, kualitas pasta yang diperkaya pada umumnya serupa dengan pasta tradisional untuk tingkat pengayaan $\leq 10\%$ (Mercier *et al.*, 2016).

Salah satu pengayaan pasta dapat dilakukan dengan mensubstitusi tepung terigu dengan bahan lain, seperti tepung labu kuning dan hati ayam. Labu kuning dan hati ayam merupakan bahan-bahan yang mudah didapat di Indonesia, namun pemanfaatannya masih belum optimal. Pertahunnya labu kuning dikonsumsi sebanyak kurang dari 5 kg per kapita, sedangkan produksi labu kuning mencapai 20 hingga 21 ton per hektar setiap tahunnya. Hati ayam biasanya hanya digunakan sebagai lauk dan belum secara luas dimanfaatkan dalam produk pangan lainnya. Kedua bahan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan nilai gizi suatu produk makanan. Untuk memanfaatkan keduanya secara optimal, dapat dilakukan penepungan dan pengolahan menjadi produk makanan pokok seperti pasta *fettuccini*.

Tepung labu kuning merupakan bahan baku yang menjanjikan untuk memperkaya produk, hal ini disebabkan tepung labu kuning memiliki nutrisi yang berharga (Ozgoren *et al.*, 2022). Diketahui bahwa tepung labu kuning mengandung 8,2% protein, 0,7% lemak, 2,3% abu (Yevchuk *et al.*, 2019). Labu kuning (*Cucurbita moschata Durch*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang bersifat mudah dicerna walau mengandung banyak gizi seperti protein sebesar 1,1% dan karbohidrat 6,6%. Kelebihan lainnya dari labu kuning dibandingkan dengan bahan pangan lainnya adalah tinggi akan berakaroten (provitamin A) yakni sebesar 1569 μg per 100 gr BDD (Berat yang dapat dimakan).

Selain itu labu kuning kaya akan vitamin C dan mineral Ca, Fe dan Na (Astawan, 2007).

Hati ayam merupakan salah satu bahan pangan hewani yang mudah diperoleh. Hati ayam sendiri merupakan sumber zat besi yang mudah diserap tubuh dan sangat penting untuk pertumbuhan anak. Zat besi heme, yang terdapat dalam hati ayam, lebih mudah diserap daripada zat besi non-heme dan tidak memerlukan bantuan dari zat lain. Zat besi tergolong mikroelemen esensial bagi tubuh karena sebagian besar dibutuhkan untuk produksi darah atau sintesis hemoglobin (Hb). Dibandingkan dengan produk hewani lainnya, hati ayam memiliki kandungan zat besi tertinggi. Selain zat besi, hati ayam juga kaya akan asam folat, yang membantu pertumbuhan otak dan saraf janin selama dalam kandungan.. Sebagai sumber protein hewani yang terjangkau, hati ayam membantu pembentukan jaringan baru dan pemeliharaan tubuh (Ekweagwu *et al.*, 2008).

Penelitian sebelumnya oleh Santosa dkk (2016) menunjukkan bahwa fortifikasi hati ayam pada bubur bayi instan meningkatkan kadar zat besi. Studi lain oleh Utami (2022) menyatakan pada mie basah substitusi tepung labu kuning dan hati ayam dapat mempengaruhi mutu organoleptik dan tingkat kesukaan mie basah. Dalam penelitian (Mirhosseini *et al.*, 2015) yang mengganti 25% tepung jagung dengan tepung labu dalam resep pasta meningkatkan warna dan tekstur. Pada saat yang sama, penggunaan 25% tepung labu memberikan evaluasi sensori tertinggi di antara konsumen. Penggunaan 50% tepung labu memperburuk evaluasi sensori pasta. Namun, dalam penelitian (Nanthachai *et al.*, 2020) terbukti bahwa penambahan 10% tepung labu ke produk pasta optimal dan memberikan evaluasi sensori tertinggi. Warna, aroma, rasa dan konsistensi pasta memiliki peringkat 8,2 – 8,8 poin. Menurut penelitian (Liubych *et al.*, 2023) pasta substitusi tepung terigu dengan tepung labu yang optimal yakni dengan substitusi sebesar 5 – 7%. Selain substitusi tepung labu kuning dan hati ayam, konsentrasi pada telur juga akan mempengaruhi mutu organoleptik dan fisikokimia produk mie. Menurut penelitian oleh Trisnaningwigati (2021) penambahan telur dapat meningkatkan mutu protein mie dan meningkatkan kuat tarik. Putih telur dapat memperbaiki tekstur dikarenakan memiliki daya rekat yang bagus dan mampu membentuk lapisan yang cukup kuat. Kuning telur dapat bermanfaat dalam pembentukan tekstur mie dikarenakan mengandung komponen pengemulsi yakni lecitin (Biyumna *et al.*, 2017). Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan

penelitian berjudul "Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning dan Hati Ayam serta Penambahan Konsentrasi Telur terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pasta "Fettuccini"" untuk mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik, dengan harapan selain berpotensi membantu pencegahan *stunting*, juga mengurangi penggunaan tepung terigu.

B. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh susbtitusi tepung labu kuning dan tepung hati ayam serta beragam konsentrasi telur terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pasta *fettuccini*.
2. Menentukan perlakuan terbaik dari produk pasta *fettuccini* berdasarkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik setelah disubstitusi tepung labu kuning dan hati ayam dan penambahan konsentrasi telur yang terbaik.

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat penelitian ini bermanfaat sebagai input dalam mempraktekkan bidang pangan utamanya mengenai diversifikasi pangan dan pangan fungsional serta mengangkat potensi komoditas lokal labu kuning dan hati ayam melalui pengolahan makanan pokok dengan nilai gizi tinggi.
2. Sebagai kelanjutan dari temuan penelitian sebelumnya tentang makanan fungsional, penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa dalam memperluas basis pengetahuan.
3. Bagi Universitas, penelitian ini bermanfaat sebagai kontribusi dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi.