

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern ini terjadi pergeseran pola makan masyarakat menuju peningkatan konsumsi produk berbahan tepung olahan, seperti mi instan, roti, kue, dan pasta. Perubahan pola konsumsi tersebut dipengaruhi oleh gaya hidup masyarakat yang semakin sibuk sehingga cenderung memilih makanan yang praktis dan mudah disajikan (Popkin & Ng, 2021). Salah satu produk pangan olahan yang banyak dikonsumsi adalah mi instan. Berdasarkan data *World Instant Noodles Association* (2023), Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara dengan konsumsi mi instan tertinggi di dunia setelah China. Dalam satu bungkus mi goreng instan terkandung sekitar 2 gram serat pangan dan 8 gram protein.

Konsumsi pangan berbahan tepung olahan perlu diimbangi dengan pemenuhan kebutuhan zat gizi sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG). Berdasarkan AKG (2019), kebutuhan serat pada anak usia 7–9 tahun adalah 23 gram per hari, sedangkan pada anak laki-laki usia 10–12 tahun sebesar 28 gram per hari dan anak perempuan usia 10–12 tahun sebesar 27 gram per hari. Adapun kebutuhan protein pada anak usia 7–9 tahun adalah 40 gram per hari, meningkat menjadi 50 gram per hari pada anak laki-laki usia 10–12 tahun dan 55 gram per hari pada anak perempuan usia 10–12 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa konsumsi pangan yang rendah serat dan protein berpotensi menyebabkan kebutuhan gizi harian tidak terpenuhi apabila tidak diimbangi dengan sumber pangan bergizi lainnya.

Kurangnya asupan zat gizi, terutama energi dan protein, merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya wasting. Wasting merupakan kondisi kekurangan gizi akut yang ditandai dengan berat badan sangat rendah menurut tinggi badan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan, termasuk stunting, terutama apabila terjadi secara berulang (WHO, 2022). Data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) menunjukkan bahwa prevalensi wasting di Indonesia pada tahun 2022 masih mencapai 7,7%, sedangkan prevalensi stunting sebesar 21,6% (Kemenkes RI, 2023). Data tersebut menunjukkan pentingnya pemenuhan kebutuhan zat gizi melalui konsumsi pangan yang memiliki kualitas gizi yang baik.

Pencegahan masalah gizi tersebut tidak hanya bergantung pada kecukupan energi, tetapi juga dipengaruhi oleh mutu zat gizi yang dikonsumsi, terutama protein dan serat. Protein merupakan makronutrien yang berperan penting dalam pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh, menjaga fungsi sistem imun, serta membantu proses pemulihan setelah infeksi atau penyakit (Taveira, 2025). Sementara itu, serat berperan dalam menjaga kesehatan saluran

pencernaan dan mendukung penyerapan zat gizi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi produk pangan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan energi, tetapi juga memiliki kandungan gizi yang lebih baik.

Inovasi pangan merupakan proses penciptaan dan penerapan gagasan baru dalam produksi, pengolahan, distribusi, maupun konsumsi pangan yang bertujuan meningkatkan nilai gizi, keamanan pangan, keberlanjutan lingkungan, efisiensi produksi, serta kepuasan konsumen. Pemanfaatan teknologi dalam pengolahan pangan dan penggunaan bahan pangan lokal menjadi salah satu bentuk inovasi yang dapat mendukung terciptanya masyarakat yang lebih sehat (Putri, Awaluddin, & Ramadhani, 2024). Selain meningkatkan kualitas produk, inovasi pangan juga mampu mendorong pemanfaatan sumber daya lokal sebagai alternatif pengganti bahan baku impor (Putri, Awaluddin, & Ramadhani, 2024).

Salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi dikembangkan sebagai alternatif pengganti tepung terigu adalah tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*). Tepung mocaf merupakan tepung singkong yang diproses melalui fermentasi menggunakan bakteri asam laktat sehingga memiliki karakteristik fisik dan kimia yang lebih baik dibandingkan tepung singkong biasa. Proses fermentasi tersebut dapat meningkatkan daya cerna, memperbaiki aroma, serta menghasilkan warna tepung yang lebih cerah (Rahmawati dkk., 2022).

Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2020), setiap 100 gram tepung mocaf mengandung energi sebesar 350 kkal, air 11,9 gram, protein 1,2 gram, lemak 0,6 gram, karbohidrat 85,0 gram, serat pangan 6,0 gram, kalsium 60 mg, dan zat besi 15,8 mg. Sebagai perbandingan, tepung terigu mengandung energi 333 kkal, air 11,8 gram, protein 9,6 gram, lemak 1,0 gram, karbohidrat 77,2 gram, serat pangan 0,3 gram, kalsium 22 mg, dan zat besi 1,3 mg per 100 gram. Data tersebut menunjukkan bahwa tepung mocaf memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dibandingkan tepung terigu sehingga berpotensi meningkatkan kualitas gizi produk pangan.

Pemanfaatan tepung mocaf sebagai substitusi sebagian tepung terigu pada produk pangan diharapkan mampu menghasilkan produk dengan kandungan serat yang lebih tinggi tanpa mengurangi daya terima konsumen. Salah satu produk yang dapat dikembangkan adalah pasta, seperti fettuccine. Fettuccine merupakan salah satu jenis pasta berbentuk pipih dan memanjang yang dapat dikembangkan melalui penggunaan bahan pangan lokal sebagai alternatif tepung terigu. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan tepung mocaf pada produk pasta dapat menghasilkan karakteristik organoleptik yang masih dapat diterima oleh konsumen (Pembayun, Romadhoni, & Sulandari, 2024).

Dalam penelitian ini, produk fettuccine berbasis tepung mocaf diberi nama Mocatucini. Istilah Mocatucini merupakan nama yang digunakan dalam penelitian ini untuk menyebut produk fettuccine berbasis tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*). Nama Mocatucini merupakan gabungan dari kata “Moca” yang merujuk pada mocaf (*Modified Cassava Flour*) dan “tucini” yang diadaptasi dari kata fettuccine, yaitu salah satu jenis pasta berbentuk pipih dan memanjang. Dengan demikian, Mocatucini dapat diartikan sebagai fettuccine yang dibuat dengan substitusi tepung mocaf terhadap tepung terigu. Penggunaan istilah Mocatucini dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan nama khusus pada produk fettuccine yang dikembangkan melalui pemanfaatan tepung mocaf sebagai bahan pangan lokal.

Penelitian mengenai pemanfaatan tepung mocaf pada produk pasta telah dilakukan pada beberapa jenis pasta, seperti fettuccine, lasagna, spaghetti, farfalle, dan makaroni. Penelitian sebelumnya umumnya mengkaji karakteristik organoleptik, daya terima konsumen, maupun pengembangan pasta dengan penambahan bahan pangan lainnya. Penelitian mengenai fettuccine berbasis mocaf juga telah dilakukan, tetapi masih terdapat ruang untuk mengembangkan formulasi Mocatucini dengan beberapa tingkat substitusi tepung mocaf dan mengevaluasi karakteristik produk secara lebih menyeluruh. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan Mocatucini melalui beberapa formulasi substitusi tepung mocaf terhadap tepung terigu yang dievaluasi berdasarkan mutu hedonik dan tingkat kesukaan pada aspek warna, aroma, rasa, dan kekenyalan, serta dilanjutkan dengan analisis kandungan protein dan serat pada produk terpilih. Pendekatan tersebut digunakan untuk menentukan formulasi Mocatucini yang memiliki karakteristik organoleptik yang dapat diterima dan kandungan protein serta serat yang sesuai dengan tujuan pengembangan produk.

Substitusi tepung mocaf juga diharapkan dapat mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal dan mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu sebagai bahan baku berbasis gandum. Pengembangan Mocatucini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif produk pangan berbasis bahan lokal dengan kandungan gizi yang lebih baik, terutama dalam peningkatan kandungan serat.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Substitusi Tepung Mocaf pada Pembuatan Mocatucini sebagai Inovasi Pangan Lokal.” Penelitian ini dilakukan dengan mensubstitusi sebagian tepung terigu menggunakan tepung mocaf pada produk Mocatucini untuk mengetahui pengaruhnya terhadap sifat organoleptik serta kandungan gizi, terutama protein dan serat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan inovasi pangan berbasis bahan pangan lokal dengan

kandungan gizi yang lebih baik serta menjadi salah satu alternatif produk pangan dalam mendukung pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf pada pembuatan mocatucini dapat memengaruhi karakteristik organoleptik, meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa, serta kandungan zat gizi seperti energi, lemak, protein, dan karbohidrat pada fettucini. Penelitian mengenai substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf pada pembuatan mocatucini dilakukan untuk mengetahui karakteristik organoleptik, kandungan zat gizi, serta kandungan serat dan protein yang terdapat pada mocatucini.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Mocaf pada pembuatan “Mocatucini” terhadap karakteristik organoleptik serta kandungan Zat Gizi, Serat, Dan Protein Mocatucini.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengaruh Substitusi tepung mocaf terhadap warna “mocatucini”.
2. Mengidentifikasi pengaruh Substitusi tepung mocaf terhadap aroma “mocatucini”.
3. Mengidentifikasi pengaruh Substitusi tepung mocaf terhadap rasa “mocatucini”.
4. Mengidentifikasi pengaruh Substitusi tepung mocaf terhadap tekstur “mocatucini”.
5. Menganalisis Tingkat penerimaan (daya terima) secara keseluruhan konsumen terhadap “mocatucini” dengan Substitusi tepung mocaf.
6. Menganalisis nilai zat gizi seperti energi, protein, karbohidrat, lemak, pada “mocatucini”.
7. Menganalisis total kadar serat pada “mocatucini”

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Penelitian ini berfungsi sebagai sarana untuk memperluas wawasan, ilmu pengetahuan,

dan pengalaman penulis terkait dengan pemanfaatan tepung mocaf sebagai bahan substitusi tepung terigu pada pembuatan fettucini. Melalui penelitian ini, penulis dapat memahami pengaruh substitusi mocaf terhadap mutu organoleptik, kandungan zat gizi protein dan total serat pada produk fettucini sebagai inovasi pangan sehat.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Bahan dasar tepung mocaf untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu impor.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Dengan penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah dan inovasi dibidang pengembangan pangan fungsional, khususnya dalam pembuatan fettucini berbasis tepung mocaf. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah bagi aktifitas akademi dan penelitian lain dalam mengembangkan produk pangan sehat berbahan lokal yang bernilai gizi dan ekonomi tinggi.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pilihan pangan sehat bagi Masyarakat yang menginginkan konsumsi karbohidrat kompleks dengan serat yang tinggi serta lemak yang rendah, hasil penelitian ini dapat mendorong pemanfaatan bahan pangan lokal seperti singkong.