

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah berfokus pada penganekaragaman pangan melalui program Diversifikasi Pangan. Sebagaimana tertulis dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 berkaitan dengan strategi untuk mempercepat diversifikasi konsumsi makanan sesuai dengan sumber daya daerah. Hingga saat ini, penganekaragaman konsumsi pangan masih jauh dari keadaan ideal. Kebijakan ini sangat penting untuk mendukung penyediaan aneka ragam makanan lokal dan mengatasi ketergantungan masyarakat terhadap bahan pangan impor seperti tepung terigu. Mie adalah produk yang diproduksi dari tepung terigu.

Mie adalah salah satu masakan yang paling disukai di Indonesia dan dinikmati oleh segala kalangan usia. Mie kering sangat populer di antara berbagai jenis mie karena praktis, mudah disajikan, dan tahan lama. Konsumsi mie kering di Indonesia mencapai 78 gram per kapita per tahun, menurut Kementerian Pertanian (2018). Hal ini akan mendorong konsumsi tepung terigu nasional sebesar 2,935 gram per kapita per tahun dan impor gandum sebesar 10,59 juta ton pada tahun 2023 (BPS).

Mie konvensional umumnya hanya mengandung karbohidrat tinggi dan memiliki kandungan serat pangan, vitamin, mineral, serta senyawa bioaktif yang relatif rendah. Hal ini menyebabkan jika terlalu banyak mengkonsumsi mie tanpa diimbangi dengan asupan gizi lain dapat berdampak kurang baik bagi kesehatan, seperti risiko meningkatnya penyakit degeneratif (diabetes, obesitas, dan penyakit kardiovaskular). Oleh karena itu, inovasi dalam pengembangan produk mie yang lebih sehat dan bergizi sangat diperlukan guna memenuhi kebutuhan konsumen akan pangan yang tidak hanya lezat, tetapi juga menyehatkan. Menggabungkan bahan pangan fungsional ke dalam produk mie, seperti sayuran yang penuh dengan vitamin, mineral, serat, dan antioksidan

dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. (Rarastiti et al., 2023).

Sayuran yang dikonsumsi masyarakat dalam jumlah besar di Sumatera Utara salah satunya adalah brokoli. Produksi brokoli terus meningkat dari tahun 2018 hingga 2020, menurut BPS Provinsi Sumatera Utara (2018), yang mencatat produksi sayur brokoli 40.165,00 ton pada tahun 2018, 53.278,00 ton pada tahun 2019, dan 57.739,00 ton pada tahun 2020. Brokoli terdiri dari beberapa bagian tanaman yaitu 15% kuntum, 47% daun, 21% batang, dan 17% akar (Liu et al., 2018). Namun selama pemanenan, penyortiran, dan pengolahan sebagian besar tanaman brokoli tidak dimanfaatkan sehingga dianggap sebagai limbah atau biasanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Ini termasuk dalam salah satu dampak negatif terhadap industri pertanian, dengan demikian jika lebih banyak bagian brokoli yang dapat dimanfaatkan untuk konsumsi manusia, maka jumlah limbah yang dihasilkan selama produksi mungkin akan menurun drastis sehingga meningkatkan keuntungan petani. Produktivitas dan keberlanjutan tanaman brokoli dengan memanfaatkan daun brokoli sebagai bagian yang dapat dikonsumsi manusia akan meningkatkan output dari 15% menjadi 62% (Hamid et al., 2023).

Daun brokoli mirip dengan kuntumnya memiliki ciri kandungan nutrisi yang tinggi. USDA (2019) melaporkan nilai gizi daun brokoli yaitu kalori 28 kkal, protein 3 gr, lemak 0,35 gr, abu 0,92 gr, karbohidrat 5,06 gr, serat 2,3 gr, kalsium 48 mg, zat besi 0.88 mg, vit c 93.2 mg, dan vit a 16000 IU. Daun brokoli memiliki karotenoid, klorofil, vit e dan k, aktivitas antioksidan, dan kandungan total fenolik yang lebih tinggi. Daun brokoli juga merupakan sumber kalsium dan mangan yang baik dibandingkan dengan jaringan lain (Liu et al., 2018). Karena profil nutrisinya yang menarik, daun brokoli telah diteliti sebagai bahan makanan dalam pembuatan pasta (Drabińska et al., 2022), roti bebas gluten (Krupa-Kozak et al., 2021), teh hijau (Dominguez-Perles et al., 2011), kue bolu mini bebas gluten (Krupa-Kozak et al., 2019) dan lain sebagainya.

Daun brokoli mudah rusak, konversi produk samping brokoli menjadi bentuk tepung akan mengurangi kerugian yang disebabkan oleh pembusukan produk segar dan mempertahankan nutrisi pada daun brokoli. Dalam penelitian (Sedlar et al., 2021) menunjukkan bahwa diantara produk samping sayuran yang dianalisis, daun brokoli memiliki kandungan protein tertinggi. Tepung daun brokoli juga kaya akan senyawa mineral seperti Kalsium. Sedangkan kandungan lemak pada tepung daun brokoli relatif rendah yaitu sekitar 4% (Krupa-Kozak et al., 2021). Selain itu, daun brokoli juga memiliki potensi untuk meningkatkan nilai fungsional produk pangan, termasuk mie, sehingga dapat berkontribusi dalam upaya pencegahan penyakit degeneratif dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Bahan pangan yang bersifat alami ataupun yang sudah mengalami proses pengolahan dan memiliki satu atau lebih komponen fungsional (bioaktif compounds) disebut sebagai pangan fungsional, yang telah terbukti memiliki manfaat fisiologis yang dapat dipertanggungjawabkan bagi kesehatan dan memiliki efek fisiologis yang baik (Anonim, 2005). Pangan fungsional tidak hanya mengandung nutrisi penting tetapi juga membantu memperlambat proses penuaan, mengendalikan proses fisiologis, meningkatkan imunitas dan menurunkan kemungkinan terjangkit penyakit tertentu (Goldberg I, 1994). Komponen aktif dalam pangan fungsional dapat berupa vitamin, mineral, serat pangan, antioksidan, serta senyawa bioaktif lain yang dapat berasal dari bahan alami maupun hasil proses pengolahan (Subroto, 2008)

Menurut Badan POM, pangan fungsional harus memiliki ciri-ciri sensoris yang dapat diterima (warna, tekstur, dan rasa), bisa dikonsumsi seperti makanan sehari-hari dan tidak mengganggu pada jumlah konsumsi yang disarankan. Dengan demikian, pengembangan mie kering dengan penambahan tepung daun brokoli diharapkan tidak hanya meningkatkan kandungan gizi dan senyawa bioaktif pada mie, tetapi juga tetap disukai konsumen dari segi mutu organoleptik.

Berdasarkan hasil analisis zat gizi dengan menggunakan aplikasi nutrisurvey pensubstitusian tepung daun brokoli berpengaruh pada kandungan gizi mie kering. Penambahan tepung daun brokoli mengakibatkan meningkatnya zat gizi kalsium, dan serat dibandingkan dengan nilai gizi mie kering tanpa penambahan tepung daun brokoli, sehingga dapat dijadikan alternatif mie sehat sebagai pangan fungsional.

Pada uji pendahuluan pembuatan mie kering dengan penambahan tepung daun brokoli Peneliti menggunakan lima perlakuan, yaitu A, B, C, D, dan E. Perlakuan pertama menambah 5 gram tepung daun brokoli, perlakuan kedua menambah 10 gram tepung daun brokoli, perlakuan ketiga menambah 15 gram tepung daun brokoli, perlakuan keempat menambah 20 gram tepung daun brokoli, dan perlakuan kelima menambah 25 gram tepung daun brokoli. Di antara lima perlakuan dengan 20 panelis, perlakuan terbaik yang diterima oleh panelis adalah perlakuan A, B, dan C.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Mutu Organoleptik dan Mutu Kimia Mie Kering dengan Variasi Penambahan Tepung Daun Brokoli Sebagai Pangan Fungsional".

B. Rumusan Masalah

Bagaimana mutu organoleptik dan mutu kimia mie kering dengan variasi penambahan tepung daun brokoli?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui mutu organoleptik dan mutu kimia mie kering dengan variasi penambahan tepung daun brokoli sebagai pangan fungsional.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis mutu organoleptik mie kering dengan variasi penambahan tepung daun brokoli sebagai pangan fungsional, terhadap : warna, aroma, tekstur, dan rasa.

- b. Menganalisis mutu kimia mie kering dengan variasi penambahan tepung daun brokoli sebagai pangan fungsional terhadap : protein, karbohidrat, lemak, kalsium, dan serat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

- a. Salah satu cara untuk meningkatkan produk pangan dengan mengubah limbah daun brokoli menjadi mie kering yang kaya nutrisi.
- b. Memberikan nilai ekonomi kepada masyarakat melalui tepung daun brokoli.
- c. Memberikan informasi tentang mutu organoleptik dan mutu kimia mie kering dengan penambahan tepung daun brokoli pada masyarakat.

2. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman dalam menulis yang relevan dengan penelitian.