

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi dalam jumlah dan kualitas yang memadai guna mempertahankan kehidupan, kesehatan, dan produktivitas. Dalam konteks pembangunan ketahanan pangan nasional, pemenuhan gizi masyarakat, khususnya masyarakat, khususnya protein hewani menjadi salah satu prioritas utama. Protein hewani berperan penting dalam pertumbuhan, perkembangan otak, pembentukan otot, serta meningkatkan sistem imun tubuh Sediaoetama, (2016). Salah satu sumber protein hewani yang populer di Indonesia adalah daging sapi, yang memiliki kandungan gizi tinggi, terutama protein, zat besi, dan vitamin B kompleks (Damayanti et al., 2020).

Namun, konsumsi daging sapi di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan negara lain disebabkan oleh faktor harga yang cukup tinggi dan aksesibilitas yang belum merata. Menurut data badan pusat Statistik (2023), rata-rata konsumsi daging sapi nasional hanya mencapai 2,6 kg per kapita per tahun, jauh di bawah rata-rata global. Kondisi ini mendorong perlunya inovasi dan bentuk diverifikasi produk olahan daging sapi yang lebih ekonomis dan tetap bergizi tinggi, salah satunya produk bakso. Bakso merupakan pangan olahan berbasis daging yang digemari oleh hampir seluruh masyarakat karena cita rasa khas, tekstur yang kenyal, serta mudah ditemukan di berbagai tempat (Herlambang et al., 2019).

Daging sapi memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas gizi masyarakat. Dalam 100 gram daging sapi segar terkandung sekitar 207 Kkal energi, 14 gram lemak, 18,8 gram protein, 11 mg kalsium, 170 mg fosfor, dan 3 mg zat besi (Al-Jabbar dkk., 2021). Namun, karena tidak semua masyarakat mampu membeli daging sapi segar dalam jumlah cukup, diperlukan inovasi dalam bentuk produk olahan yang lebih terjangkau namun tetap bergizi, salah satunya adalah bakso.

Bakso merupakan produk olahan daging yang populer dan digemari oleh berbagai kalangan masyarakat. Sekitar 40% konsumsi daging sapi di Indonesia digunakan untuk produksi bakso. Tekstur yang kenyal dan cita rasa khas menjadi indikator penting mutu bakso. Bakso yang terlalu lembek atau terlalu keras biasanya kurang diminati (Herlambang dkk., 2019).

Dalam pembuatan bakso, selain daging sebagai bahan utama, juga diperlukan bahan tambahan seperti tepung sebagai *filler*. Tepung ini berfungsi untuk meningkatkan daya ikat air, mengurangi penyusutan selama pemasakan, serta memberikan tekstur yang kenyal dan elastis. Salah satu jenis tepung yang paling banyak digunakan adalah tepung tapioka, karena mengandung pati dengan kadar amilopektin tinggi, yaitu sekitar 79,59% - 79,99%, serta amilosa sekitar 20,01% - 20,47% (Sambong et al., 2019). Kombinasi ini membuat tepung tapioka mampu membentuk gel saat pemanasan, memberikan daya rekat tinggi, dan menciptakan tekstur bakso yang stabil dan kenyal.

Meskipun demikian, tepung tapioka secara nutrisi kurang memberikan kontribusi signifikan selain fungsi teknologinya. Oleh karena itu, diperlukan alternatif bahan pengisi yang tidak hanya memiliki sifat fungsional dalam pembentukan tekstur, tetapi juga meningkatkan nilai gizi dari produk akhir. Salah satu alternatif yang potensial adalah penggunaan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* Blackie), yang dapat menggantikan sebagian atau seluruh tepung tapioka dalam formulasi bakso.

Tepung ubi jalar ungu memiliki kandungan pati resisten, dengan amilosa 69,82% dan amilopektin 30,18%. Meskipun kandungan amilopektinya lebih rendah dibandingkan tepung tapioka, namun tetap memiliki kemampuan untuk gelatinisasi dan membentuk tekstur yang baik. Selain itu, tepung ini juga memiliki kemampuan daya ikat air yang tinggi, dan berperan sebagai pengikat serta penstabil dalam adonan bakso. (Hasri, & Nur, 2018).

Keunggulan utama tepung ubi jalar ungu dibandingkan tepung tapioka adalah kandungan gizi dan senyawa bioaktifnya. Tepung ini mengandung pati 22,64%, lemak 0,94%, protein 0,77%, serat 3,00%, dan antosianin 110,51 mg/100g. Kandungan seratnya mendukung kesehatan pencernaan dan membantu mengikat zat karsinogenik, sedangkan antosianin berperan sebagai antioksidan yang menangkal radikal bebas penyebab penyakit degeneratif (Rijal et al., 2019).

Walaupun harga tepung ubi jalar ungu relatif lebih mahal dibandingkan dengan tepung tapioka, nilai tambah dari sisi nutrisi dan manfaat kesehatan yang dikandungnya menjadi bahan ini layak dipertimbangkan sebagai substitusi. Kandungan antioksidan, serat, dan zat bioaktif lainnya dapat memperkuat kualitas

nutrisi produk bakso yang dihasilkan. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola makan sehat dan bergizi, penggunaan tepung ubi jalar ungu menjadi peluang untuk menciptakan produk pangan olahan yang tidak hanya lezat dan kenyal, tetapi juga memberikan kontribusi bagi kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk meneliti lebih lanjut pengaruh Substitusi tepung tapioka dengan tepung ubi jalar ungu dalam pembuatan bakso dapat memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan karena hubungan antioksidan yang tinggi. Oleh karena itu, maka perlu di adakan penelitian Pengaruh Substitusi Tepung tapioka dengan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batata* Blackie) Terhadap Nilai Organoleptik Bakso Sapi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh substitusi tepung tapioka dengan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* Blackie) terhadap uji organoleptik bakso sapi.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung tapioka dengan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* Blackie) terhadap uji organoleptik bakso sapi, yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis
 - a. Memenuhi salah satu syarat kelulusan strata satu (S1) Program Studi Ilmu Ternak.
 - b. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam penelitian nyata.
 - c. Menjadi kontribusi ilmiah dalam bidang pangan, khususnya inovasi pengolahan bakso sapi.
 - d. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya, terutama dalam pengembangan produk olahan daging dengan bahan substitusi.
2. Bagi Industri Pangan
 - a. Menyediakan alternatif bahan baku yang lebih sehat untuk produksi bakso sapi
 - b. Membantu produsen dalam mengembangkan inovasi produk berbasis ubi jalar ungu

- c. Memberikan peluang peningkatan nilai ekonomi produk bakso dengan bahan tambahan yang lebih bernutrisi.
- 3. Bagi Konsumen
 - a. Memberikan variasi bakso sapi yang lebih kaya akan manfaat kesehatan.
 - b. Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya diversifikasi pangan.
 - c. Menyediakan pilihan produk olahan daging yang lebih inovatif dan menarik.
- 4. Bagi Universitas
 - a. Menambahkan koleksi karya ilmiah di perpustakaan universitas.
 - b. Menjadi acuan bagi penelitian mahasiswa selanjutnya dalam pengembangan berbasis daging dan umbi-umbian.
 - c. Dapat diterapkan dalam pembelajaran mahasiswa untuk meningkatkan wawasan terkait inovasi pangan.

1.5 Kerangka Berpikir

Daging sapi merupakan sumber protein hewani yang banyak di konsumsi masyarakat kandungan gizinya yang tinggi, seperti protein, zat besi, dan zinc yang berperan penting dalam pertumbuhan dan metabolisme tubuh Hendrarti & Adiwinarto, (2018). Salah satu olahan daging sapi yang populer di masyarakat adalah bakso. Dalam proses pembuatan bakso, bahan pengisi (*filler*) memegang peran penting dalam menentukan tekstur, kekenyalan, serta elastisitas produk. Umumnya, tepung tapioka digunakan karena kemampuan membentuk gel yang baik saat dipanaskan.

Namun demikian, dari segi kandungan gizi, tepung tapioka relatif rendah protein dan serat. Oleh karena itu, diperlukan alternatif bahan pengisi yang tidak hanya memiliki sifat fungsional untuk memperbaiki tekstur, tetapi juga dapat meningkatkan kandungan gizi, salah satunya adalah tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* var. Blackie).

Tepung ubi jalar ungu mengandung amilosa sebesar 69,82% dan amilopektin 30,18%, memiliki kemampuan gelatinisasi serta daya ikat air yang baik. Keunggulan utama dari tepung ini adalah kandungan serat antosianin yang

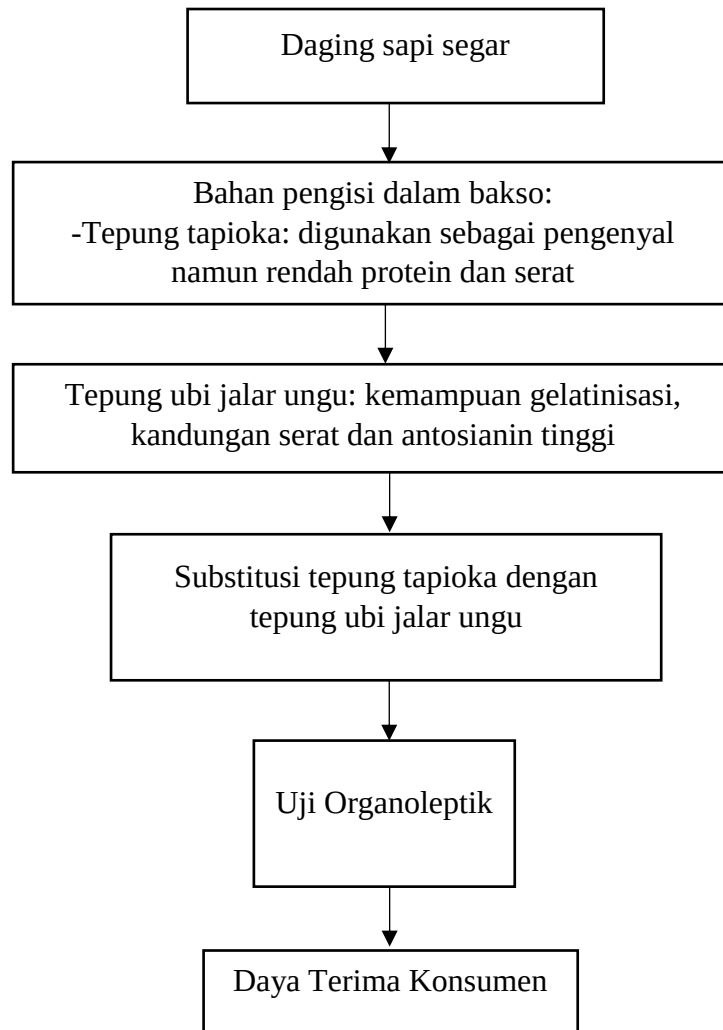
tinggi, yang berfungsi sebagai antioksidan alami Rizal et al., (2019). Selain itu, tepung ini juga menambah nilai fungsional pada produk pangan olahan seperti bakso. Di bandingkan dengan ubi jalar biasa seperti ubi jalar putih atau kuning, ubi jalar ungu memiliki kandungan senyawa bioaktif yang lebih tinggi, seperti antosianin dan vitamin A.

Tabel 1 Perbandingan Kandungan Gizi

Komponen Gizi	Ubi Jalar putih	Ubi Jalar Kuning	Ubi Jalar Ungu
Protein (g)	1.80	1,10	0,77
Lemak (g)	0,70	0,40	0,94
Karbohidrat (g)	27,90	32,20	27,64
Vitamin A (SI)	60	900	7,700
Vitamin C (mg)	22	35	21,34
Serat (g)	0,3	0,3	3,00
Antosianin (mg/100g)	-	-	110,51

Sumber: Rosidah (2014), Rijal et al., (2019)

Dari perbandingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa ubi jalar ungu lebih unggul dari sisi fungsi kesehatan dan gizi, terutama karena kandungan serat dan antosianinnya yang jauh lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya. Hal ini menjadikan ubi jalar ungu tidak hanya sekedar bahan pengisi, namun juga sebagai agen peningkat kualitas nutrisi dan fungsional bakso. Dengan demikian, substitusi tepung tapioka dengan tepung ubi jalar ungu diharapkan tidak hanya memperbaiki tekstur bakso, tetapi juga menambah manfaat kesehatan, serta menghasilkan produk yang disukai oleh konsumen. Perlu dilakukan pengujian organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) untuk mengetahui tingkat kesukaan pnelis terhadap bakso sapi yang menggunakan tepung ubi jalar ungu sebagai pengganti sebagian tapung tapioka.



1.6 Hipotesis

Terdapat perbedaan pada substitusi tepung tapioka dengan tepung ubi jalar ungu terhadap uji organoleptik (warna, rasa, aroma dan tekstur) pada bakso sapi.