

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Stik merupakan makanan ringan yang juga tergolong sebagai kue kering, yang umumnya berbahan dasar tepung terigu protein rendah hingga sedang, margarin, telur serta berbagai bumbu. Stik biasanya dibentuk memanjang dan diproses melalui pengovenan atau penggorengan dan menghasilkan rasa gurih (Fauziah, 2019) . Stik diklasifikasikan sebagai makanan ringan ekstrudat (Fera et al., 2019b). Berdasarkan Stndar Nasional Indonesia (SNI) 01-2886-2000, makanan ringan ekstrudat merupakan produk pangan yang diperoleh melalui proses pencampuran dari bahan baku tepung dan pati untuk pangan dengan penambahan bahan makanan lainnya. Penggunaan tepung terigu sebagai bahan utama stik serta sebagian besar harus diimpor maka memerlukan upaya diversifikasi bahan baku lokal guna meningkatkan kandungan gizi stik (Nabila et al., 2024).

Peningkatan mutu produk stik dapat dilakukan melalui proses modifikasi, baik dari aspek rasa, warna, aroma, hingga kandungan gizinya. Upaya inovasi ini telah dilakukan melalui pemanfaatan berbagai bahan, antara lain kentang, tepung kedelai, tepung ikan, maupun penambahan bahan nabati seperti daun kelor, bayam atau genjer yang kaya nutrisi (Virginia et al., 2024). Pengembangan produk berbasis bahan pangan tinggi protein sangat penting untuk memenuhi kebutuhan gizi pada masyarakat, khususnya kelompok usia remaja. Tepung kedelai dan tepung ikan wader merupakan dua jenis bahan sumber protein yang berpotensi dalam pembuatan stik. Tepung kedelai dikenal memiliki kandungan protein tinggi dan seratnya yang cukup tinggi, sedangkan tepung ikan wader salah satu sumber protein hewani yang kaya akan asam amino, dan mineral penting seperti kalsium (Nusril et al., 2025).

Kacang kedelai (*Glycine max (L.) merill*) merupakan salah satu jenis tanaman leguminosa yang dikenal sebagai sumber protein nabati yang cukup penting bagi peningkatan status gizi masyarakat. Pada umumnya kacang-kacangan memiliki kadar protein sekitar 20-25%, tetapi pada kacang kedelai

mengandung protein mencapai 40% (Nikmah M. F. & Rosidah, 2023). Kandungan protein kacang kedelai yang tergolong cukup tinggi (30,2 g) dibandingkan dengan protein jenis kacang-kacangan lainnya seperti kacang merah (22,1 g), kacang hijau (22,9 g), kacang tanah (27,9 g) dengan berat yang sama, maka kacang kedelai termasuk kedalam lima bahan makanan yang mengandung protein tinggi (Pradit, Widanti and Wulandari, 2021). Selain protein, kedelai juga memiliki kandungan serat pangan yang cukup tinggi yaitu 16 gram per 100 gram. Komposisi zat gizi kacang kedelai dalam 100 gramnya yaitu energi 381 kkal, protein 40,4 gram, lemak 16,7 gram, karbohidrat 24,9 gram dan serat 3,2 gram (TKPI, 2020). Kedelai memiliki fleksibilitas tinggi dalam pengolahan pangan dan umumnya dimanfaatkan sebagai bahan pangan seperti tahu, tempe, kecap, susu kedelai, tauco dan lainnya.

Kedelai tidak hanya dikonsumsi dalam bentuk utuh, tetapi juga dapat diolah menjadi produk setengah jadi seperti tepung kedelai. Tepung kacang kedelai memiliki kandungan protein yang lebih besar yaitu 35,9 gram dibandingkan dengan kacang kedelai segar (30,2 g) dan sumber protein hewani seperti ikan kembung (21,3 g), ikan kakap (20 g) dan ikan bandeng (20 g) (Kemenkes, 2019). Tepung kedelai mengandung serat dan isoflavon yang umumnya tidak ditemukan dalam sumber protein hewani (Aninditia et al., 2023). Tepung kacang kedelai juga merupakan sumber lemak dengan jenis lemak tak jenuh (Qoriah et al., 2021). Pemanfaatan tepung kacang kedelai dapat menjadi alternatif yang lebih bergizi dan sehat dibandingkan dengan tepung terigu maupun tepung tapioka. Dalam industri pangan, tepung ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam pembuatan roti, kue, sosis dan produk olahan lainnya.

Ikan Wader (*Labiobarbus fasciatus*) merupakan salah satu jenis ikan lokal air tawar yang banyak ditemukan di wilayah Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Ikan Wader merupakan ikan air tawar yang memiliki bentuk tubuh kecil dan dapat dikonsumsi secara utuh tanpa perlu dibuang bagian tubuhnya. Ikan jenis ini memiliki nilai ekonomis cukup baik dan mudah sekali didapatkan oleh masyarakat Ambarawa khususnya masyarakat yang tinggal disekitaran Rawa Pening. Menurut Badan Pusat

Statistik Kabupaten Semarang pada tahun 2022 harga rata-rata ikan wader per kilogram sebesar Rp. 19.417,00.

Ikan wader termasuk ikan yang memiliki kandungan protein dan kalsium yang tinggi. Ikan wader umumnya memiliki daging dengan tekstur kenyal serta rasanya lezat ditambah jumlah duri yang relatif sedikit, oleh sebab itu ikan ini sangat digemari oleh masyarakat sekitar (R. Rahmawati et al., 2021). Ikan wader tergolong sebagai sumber protein hewani yang baik, dengan kandungan protein sebesar 19,0 gram per 100 g per berat basah atau 55,9 g per berat kering dan kalsium 48 mg (TKPI, 2020). Dibandingkan dengan kandungan protein ikan kecil lainnya seperti ikan teri memiliki kandungan protein 10,3 g, ikan sepat dengan kandungan protein 15,2 g dan ikan bili 14,2 g (TKPI, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa ikan wader memiliki potensi besar sebagai alternatif sumber protein hewani.

Pemanfaatan ikan wader selama ini belum banyak dilakukan, di mana masyarakat sekitar umumnya hanya mengolahnya dengan cara digoreng hingga renyah yang nantinya akan disajikan dengan sambal atau dijadikan ikan crispy (Y. Rahmawati et al., 2020). Namun, olahan tersebut memiliki daya terima yang rendah karena lebih disukai oleh kelompok usia lanjut dibandingkan kalangan muda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ainaya (2020), pengolahan ikan wader dapat dijadikan sebagai campuran *pie*. Tetapi dalam pengolahannya menjadi *pie* masih cukup kurang disukai karena adanya bau amis pada produk. Oleh karena itu diperlukan modifikasi pengolahan menjadi suatu produk makanan agar ikan wader dapat diterima oleh semua kalangan.

Genjer (*Limnocharis flava*) merupakan jenis tanaman yang tumbuh liar di lingkungan persawahan, rawa maupun sepanjang aliran sungai dan kerap kali dikategorikan sebagai gulma. Meskipun demikian, genjer memiliki nilai ekonomi yang cukup potensial dan diperjual belikan di pasar tradisional hingga pasar modern, meskipun ketersediaannya masih terbatas. Menurut hasil observasi harga genjer dipasar disekitar ambarawa mulai dari Rp.5000,00. Genjer yang masih muda mulai dari daun, kuncup bunga dan tangkainya dapat dikonsumsi (Parameswari & Hafidah, 2025). Pengolahan tanaman genjer

selama ini belum dimanfaatkan dengan baik, hanya diolah secara sederhana seperti ditumis, sebagai campuran pecel ataupun diolah menjadi sayur bobor.

Genjer diketahui mengandung berbagai zat gizi makro dan mikro, seperti energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan mineral. Dalam setiap 100 gram genjer mengandung energi 35 kkal, protein 1,7 g, lemak 0,2 g dan karbohidrat 7,7 g. Genjer merupakan kelompok sayuran yang memiliki kandungan serat relatif tinggi yaitu 2,5 mg/100 (TKPI, 2020). Kandungan serat pada genjer berperan penting dalam memperlancar proses pencernaan dengan mempercepat pengeluaran sisa makanan dari usus, sehingga turut membantu mencegah konstipasi dan menurunkan resiko kanker usu besar (Prastisi, 2019). Genjer ini memiliki rasa yang khas dengan memiliki sedikit rasa langu dan pahit, yang disebabkan oleh keberadaan komponen senyawa biokaktif pada genjer yaitu flavonoid dan fenolik (Prastisi, 2019).

Pemanfaatan kombinasi tepung kedelai, ikan wader dan genjer dalam formulasi stik dapat meningkatkan nilai gizi produk, terutama karbohidrat, protein, kalsium dan serat yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan remaja. Selain itu kacang kedelai, ikan wader dan genjer juga mudah dijumpai di pasaran serta memiliki nilai ekonomis yang cukup baik, namun untuk pemanfaatannya dalam inovasi pangan tergolong masih kurang. Hal ini mendorong untuk dilakukannya inovasi pembuatan stik dari tepung kedelai dan tepung ikan wader dengan penambahan genjer. Inovasi dalam bentuk stik tepung kedelai dan tepung ikan wader dengan penambahan genjer merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan daya simpan dan meningkatkan daya terima ikan wader dan genjer.

Stik sebagai makanan ringan banyak mengalami perkembangan, salah satunya dengan memanfaatkan bahan pangan lokal sebagai bentuk inovasi produk. Modifikasi stik menggunakan tepung kedelai dan tepung ikan wader dengan penambahan genjer bertujuan untuk menghasilkan produk yang tidak hanya disukai dari segi organoleptik (rasa, aroma, tekstur, warna), tetapi juga memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan stik konvensional yang ada dipasaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan produk camilan berupa stik

panggang yang memiliki keunggulan cita rasa yang enak, harga terjangkau, dan memiliki kandungan gizi yang tinggi dengan menggunakan pangan lokal yang tersedia di daerah Ambarawa. Oleh Karena itu, perlu dilakukan Uji Tingkat Kesukaan Dan Kandungan Gizi Pada Stik Dengan Modifikasi Tepung Kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) Dan Tepung Ikan Wader (*Labiobarbus Fasciatus*) Dengan Penambahan Genjer (*Limnocharis Flava*).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan bahwa “ Bagaimana Uji Tingkat Kesukaan Dan Kandungan Gizi Pada Stik Dengan Modifikasi Tepung Kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) Dan Tepung Ikan Wader (*Labiobarbus Fasciatus*) Dengan Penambahan Genjer (*Limnocharis Flava*)”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan umum

Mengetahui Uji Tingkat Kesukaan Dan Kandungan Gizi Pada Stik dengan Modifikasi Tepung Kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) Dan Tepung Ikan Wader (*Labiobarbus Fasciatus*) Dengan Penambahan Genjer (*Limnocharis Flava*)

### 2. Tujuan khusus

- a. Mendiskripsikan uji tingkat kesukaan dan kandungan gizi pada stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).
- b. Mendiskripsikan kandungan energi stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).
- c. Mendiskripsikan kandungan karbohidrat stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).

- d. Mendiskripsikan kandungan Protein stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).
- e. Mendiskripsikan kandungan Lemak stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).
- f. Mendiskripsikan kandungan Kalsium stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).
- g. Mendiskripsikan kandungan Serat stik Dengan Modifikasi tepung kedelai (*Glycine Max (L.) Merrill*) dan tepung ikan wader (*Labiobarbus fasciatus*) dengan penambahan genjer (*Limnocharis flava*).

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan wawasan masyarakat mengenai olahan makanan stik tepung kedelai dan tepung ikan wader dengan penambahan genjer sebagai salah satu alternatif camilan sehat.

##### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan menjadi tambahan informasi dan menjadi dasar referensi bagi mahasiswa mengenai tingkat kesukaan dan kandungan gizi stik tepung kedelai dan tepung ikan wader dengan penambahan genjer.

##### **3. Bagi Penelitian Selanjutnya**

Penelitian ini diharapkan menjadi referensi lain untuk melakukan pengembangan produk pangan tepung kedelai dengan penambahan tepung ikan wader dan genjer sebagai alternatif pangan lokal fungsional.