

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan protein harian setiap orang berbeda-beda, tergantung pada usia, jenis kelamin, tinggi dan berat badan, serta berbagai faktor pendukung lainnya (Purwoko, 2024). Berdasarkan hasil Susenas konsumsi protein di Indonesia paling tinggi, dengan rata-rata 63,60g per hari, masih jauh di bawah negara maju (Badan Pangan Nasional, 2023). Sebagai perbandingan, China telah melampaui Amerika Serikat dengan konsumsi protein rata-rata 124,61 gram per hari pada tahun 2021, sementara Jepang mengonsumsi 91,99 gram per hari, dan Amerika Serikat mengonsumsi 124,33 gram per hari (Bela, 2024).

Peningkatan ekonomi masyarakat yang diikuti dengan kesadaran akan pentingnya konsumsi protein hewani telah mendorong meningkatnya permintaan akan daging. Daging ayam, sebagai salah satu sumber protein hewani, memiliki kandungan gizi yang tinggi, rasa yang enak, dan mudah diperoleh dalam bentuk segar. Namun, daging ayam mudah rusak karena rentan terhadap kontaminasi mikroba, sehingga salah satu cara untuk menghindari kerusakan pada daging ayam adalah dengan mengolahnya menjadi produk nugget (Gede Nano Septian, Kisworo and Penelitian, 2025).

Kekurangan energi protein (KEP) sering dijumpai pada anak balita yaitu kelompok umur yang paling sering menderita akibat kekurangan gizi, karena masih dalam taraf perkembangan dan kualitas hidup anak sangat tergantung pada orang tuanya. Pada anak-anak KEP dapat menghambat pertumbuhan,

rentan terhadap penyakit infeksi dan mengakibatkan rendahnya tingkat kecerdasan (Purwaningsih, 2020). Kekurangan energi protein (KEP) disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari sehingga tidak memenuhi angka kecukupan gizi. Orang yang mengidap gejala klinis KEP ringan dan sedang pada pemeriksaan hanya tampak kurus (Nining Fitrianingsin, Tisna Yanti, 2021).

Data dari *World Health Organization (WHO)* menunjukkan bahwa sekitar 54% angka kematian pada balita disebabkan oleh kurang energi protein (Depkes RI, 2016). Prevalensi anak yang kekurangan protein di seluruh dunia adalah 28,5% dan diseluruh negara berkembang sebesar 31,2%. Prevalensi anak stunting di benua Asia sebesar 30,6% .dan Asia Tenggara sebesar 29,4 % (Kemenkes 2021). Riset kesehatan dasar (Riskesdas) dari Kementerian Kesehatan tahun 2020 melaporkan revalensi KEP di Indonesia berdasarkan pengukuran berat badan terhadap usia sebesar 17,7% dengan presentase kategori gizi kurang (*Underweight*) sebesar 13,0% dan kategori gizi buruk sebesar 3,9% .

Nugget suatu olahan daging yang terbuat dari daging yang digiling, dicetak dan dibentuk lalu dipotong persegi empat dan dilapisi dengan tepung berbumbu (Salsabilla, 2019). Nugget jenis olahan daging restrukturisasi dengan proses daging digiling dan bumbu, kemudian diselimuti dengan perekat tepung, lalu dilumuri dengan tepung roti (*breadcrumbing*) dan digoreng setengah matang setelah itu dibekukan agar mampu mempertahankan mutunya selama penyimpanan (Uliyanti and Niaga, 2023). Badan Standardisasi Nasional (BSN)

pada SNI 01-6683-2014 mendefinisikan bahwa nugget ayam adalah produk olahan daging ayam yang dibuat dari campuran daging ayam tanpa tulang (*deboning*), dengan penambahan bahan pangan lain, dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan, yang dikukus dan dicetak, kemudian diberi bahan pelapis, dibekukan dan digoreng. SNI 01 6683-2014 adapun kandungan gizi nugget ayam dalam takaran 100 gr adalah protein minimal 12 %, lemak maksimal 20%, karbohidrat maksimal 20%, dan kadar kalsium maksimal 30 mg (Sugiarto, 2016).

Tempe diminati oleh masyarakat, selain harganya murah, juga memiliki kandungan protein nabati yang tinggi. Setiap 100 g tempe mengandung protein 20,8 g; lemak 8,8 g; serat 1,4 g; kalsium 155 mg; fosfor 326 mg; zat besi 4 mg; vitamin B1 0,19 mg; dan karoten 34 µg. Mutu protein tempe lebih tinggi jika dibandingkan dengan kedelai rebus. Tempe memiliki padatan terlarut 34% sedangkan kedelai rebus 14%; nitrogen terlarut tempe sebesar 39%, kedelai rebus 6,5%; asam amino bebas 7,3-12%, kedelai rebus 0,5%; dan daya cerna tempe sebesar 83%, sedangkan kedelai rebus 75% (Bastian and Tawali, 2017).

Tempe sangat bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung zat-zat gizi esensial (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral) dan senyawa-senyawa bioaktif yang unggul seperti vitamin B12, mengatasi efek flatulensi, mengurangi risiko parkinson, meningkatkan kinerja otak, menurunkan berat badan, menjaga kesehatan jantung, meningkatkan kekebalan tubuh, dan antioksidan dalam bentuk isoflavon (daidzein, glisitein, genistein dan 6,7,4 trihidroksi isoflavon) (Maryoto A, 2019). Tepung tempe merupakan produk

yang bernilai ekonomis karena memiliki daya simpan yang baik dibandingkan tempe kedelai umumnya dan lebih mudah digunakan dalam pengolahan pangan.(Ayu *et al.*, 2022).

Meningkatkan nilai gizi nugget, penambahan tepung tempe menjadi pilihan yang tepat. Tepung tempe, yang dihasilkan dari fermentasi kedelai, kaya akan protein nabati dan mengandung berbagai senyawa bioaktif, termasuk isoflavon, yang berfungsi sebagai antioksidan. Dengan menggabungkan tepung tempe ke dalam adonan nugget, diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan nutrisi secara keseluruhan, tanpa mengorbankan cita rasa.(Murni, 2014). Tepung tempe ditambahkan dalam pembuatan nugget sebagai sumber protein nabati dan antioksidan, dengan kandungan protein mencapai 49,60% (Murni, 2014).

Diversifikasi tempe menjadi tepung tempe membuatnya lebih fleksibel dalam penggunaannya dan memperpanjang masa simpannya. Selain itu, tempe juga mengandung senyawa isoflavon yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Isoflavon dalam tempe berperan penting dalam melawan radikal bebas yang dapat merusak sel-sel tubuh akibat paparan polusi yang tinggi (Nuriyah *et al.*, 2025). Oleh karena banyaknya manfaat yang dihasilkan tempe dan dapat memberikan inovasi baru terhadap pembuatan nugget ayam (Fauziah, Fajri and Hermanto, 2020). Penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul formulasi uji organoleptik nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein nabati.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam karya tulis ini adalah :

1. Uji organoleptik nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein nabati

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Formulasi uji organoleptik nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein nabati.

2. Tujuan Khusus

- a. Diidentifikasi estimasi nilai zat gizi pada formulasi nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein dan terhadap formulasi F0, F1, F2, F3
- b. Diidentifikasi daya terima uji organoleptik formulasi nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein berdasarkan warna terhadap formulasi F0, F1, F2, F3.
- c. Diidentifikasi uji organoleptik formulasi nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein berdasarkan aroma terhadap formulasi F0, F1, F2, F3

- d. Diidentifikasi uji organoleptik formulasi nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein berdasarkan rasa terhadap formulasi F0, F1, F2, F3
- e. Diidentifikasi uji organoleptik formulasi nugget ayam dengan penambahan tepung tempe sebagai sumber protein berdasarkan tekstur terhadap formulasi F0, F1, F2, F3

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini bermanfaat menjadi bahan acuan referensi bagi peneliti lain dan dapat menjadi bahan perbaikan bagi peneliti selanjutnya

2. Bagi Masyarakat

- a. Dengan adanya formulasi ini, masyarakat diajak untuk lebih memanfaatkan potensi pangan lokal seperti tepung tempe yang mudah ditemukan atau dibuat, murah, dan bernilai gizi tinggi
- b. Memberikan kemudahan makanan fungsional yang memiliki protein tinggi juga dapat mendukung gaya hidup sehat masyarakat Indonesia, dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang mudah untuk diperoleh

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Perbedaan Peneliti	Persamaan
1	F.S. Ratulangi dan S.C. Rimbing, (2021)	Mutu Sensori Dan Sifat Fisik Nugget Ayam Yang Ditambahkan Tepung Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas L</i>)	Perbedaan dari penelitian ini yaitu menggunakan tepung ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas L</i>)	Persamaan dari penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan daging ayam
2	Oktavina Permatasari, (2024)	Nugget Susbtitusi Ikan Kembung Dan Tepung Tempe Sebagai Pmt Tinggi Protein Balita Usia 12 – 59 Bulan	Perbedaan dari penelitian ini yaitu menggunakan ikan kembung)	Persamaan dari penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan tepung tempe
3	Erika Novida, Fery Lusviana Widiany, Sri Kadaryati, (2022)	Variasi Pencampuran Tempung Tempe Dan Tepung Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera L.</i>) Terhadap Kadar Zat Besi Nugget Ayam	Perbedaan dari penelitian ini yaitu menggunakan penambahan tepung daun kelor (<i>Moringa Oleifera L.</i>)	Persamaan dari penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan tepung tempe dan daging ayam