

DAYA TERIMA PRODUK NUGGET TEMPE, NUGGET KEDELAI, dan NUGGET AYAM PASARAN PADA IBU BALITA dan IBU KADER KELURAHAN MULYOOREJO

Yolanda Meylina Nurchorimah, Evana Ade Clairina, Endang Widajati

Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Malang
yolandameylina@gmail.com

Abstract

This study was conducted as part of a community service program related to the Family at Risk of Stunting Assistance Program in Malang City, in collaboration with the East Java Provincial BKKBN. The research evaluates the acceptability of soybean-based nuggets (tempeh nuggets, soybean nuggets) and commercial chicken nuggets as nutritious alternative foods in the Supplementary Feeding Program (PMT). A hedonic test was used, involving 30 panelists to assess three types of nuggets: soybean nuggets, tempeh nuggets, and commercial chicken nuggets. The evaluation covered aspects of aroma, savory taste, and texture. The results showed that soybean nuggets were the most preferred, particularly in terms of aroma and savory taste, while texture showed a significant difference ($p < 0.05$) among the three variants. This study supports the development of protein-based food diversification as an effort to improve community nutrition, particularly for mothers and toddlers. The utilization of local food in innovative food products aligns with national food security policies and contributes to increased nutritional intake.

Keywords: soybean nuggets, hedonic test, local food, supplementary feeding program.

Abstrak

Penelitian ini dilakukan pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berkaitan dengan program pendampingan Keluarga Beresiko Stunting di Kota Malang bekerjasama dengan BKKBN Propinsi Jawa Timur. Penelitian ini mengevaluasi daya terima nugget berbasis kedelai (nugget tempe, nugget kedelai), dan nugget ayam pasaran sebagai alternatif pangan bergizi dalam program Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Penelitian ini menggunakan uji hedonik yang melibatkan 30 panelis untuk menilai tiga jenis nugget, yaitu nugget kedelai, nugget tempe, dan nugget ayam pasaran. Penilaian mencakup aspek aroma, rasa gurih, dan tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget kedelai lebih disukai, terutama dari segi aroma dan rasa gurih, sedangkan komponen tekstur menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara ketiga varian. Penelitian ini mendukung pengembangan diversifikasi pangan berbasis protein nabati sebagai upaya meningkatkan gizi masyarakat, khususnya bagi ibu dan balita. Pemanfaatan pangan lokal dalam inovasi produk pangan juga sejalan dengan kebijakan ketahanan pangan nasional dan berkontribusi terhadap peningkatan asupan gizi.

Keywords: nugget kedelai, uji hedonik, pangan lokal, PMT.

PENDAHULUAN

Hasil Survei Diet menunjukkan sebanyak, 48,9% di tahun 2014 balita memiliki asupan energi kurang dari Angka Kecukupan Energi yang

dibutuhkan (70% - <100%), dan 6,8% sangat kekurangan, angka ini menunjukkan masalah serius dalam pemenuhan kebutuhan energi balita. Selain itu, 23,6% balita kekurangan protein (<80% AKP). Data SSGI 2021

juga menunjukkan bahwa hanya 52,5% balita yang mendapatkan makanan beragam, serta tingginya angka diare (9,8%) dan ISPA (24,1%) yang dapat memperburuk kondisi gizi balita (Baskoro, 2023).

Pemberian makanan tambahan merupakan intervensi gizi yang bertujuan untuk melengkapi asupan nutrisi yang defisien, tanpa menggantikan peran makanan utama dalam memenuhi kebutuhan gizi harian. Implementasi Program Makanan Tambahan (PMT) berbasis bahan pangan dengan komoditas lokal merupakan bagian dari strategi yang efektif dalam mengatasi permasalahan gizi pada balita dan ibu hamil. Program ini perlu didukung dengan intervensi edukasi gizi dan kesehatan komprehensif, seperti promosi ASI eksklusif, konseling pemberian makan, serta peningkatan praktik kebersihan dan sanitasi lingkungan (Kemenkes, 2023).

Produk olahan nabati, seperti nugget tempe, sudah lama dikenal sebagai sumber alternatif protein yang ekonomis dan mudah diterima oleh masyarakat. Namun, diversifikasi produk nabati masih sangat diperlukan untuk memberikan pilihan makanan yang lebih variatif dengan kandungan gizi yang optimal. Nugget kedelai menjadi salah satu inovasi yang potensial karena memiliki kandungan energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan nugget tempe, sehingga dapat menjadi sumber tambahan energi yang cocok untuk kelompok sasaran PMT.

Tempe sebagai hasil fermentasi kedelai oleh kapang *Rhizopus* merupakan sumber protein nabati berkualitas tinggi yang kaya akan nutrisi mikro. Penelitian telah menunjukkan bahwa konsumsi tempe secara teratur dapat memberikan berbagai manfaat kesehatan, termasuk

perbaikan profil lipid darah, peningkatan fungsi imun dan perlindungan terhadap penyakit degeneratif. Selain nilai gizinya, tempe juga memiliki nilai budaya dan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat Indonesia. Ketersediaannya yang melimpah dan harga yang terjangkau menjadikan tempe sebagai pangan fungsional yang potensial untuk meningkatkan status gizi masyarakat. (Amira, 2022)

Di Kelurahan Mulyorejo, konsumsi makanan nabati masih didominasi oleh produk berbasis tempe, sementara pemahaman masyarakat tentang alternatif makanan berbasis kedelai relatif rendah. Selain itu, produk hewani seperti nugget ayam pasaran tetap menjadi pilihan utama karena dianggap lebih lezat dan mudah diakses. Oleh karena itu, pengenalan nugget kedelai sebagai alternatif makanan nabati yang memiliki kandungan energi tinggi perlu dilakukan untuk meningkatkan penerimaan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesukaan masyarakat terhadap tiga jenis nugget, yaitu nugget tempe, nugget kedelai, dan nugget ayam pasaran, dengan fokus pada aspek aroma, rasa gurih, dan tekstur. Hasil dari uji hedonik ini diharapkan dapat memberikan informasi yang mendukung pengembangan dan promosi nugget kedelai sebagai salah satu pilihan makanan bernutrisi tinggi untuk mendukung kebutuhan energi ibu dan balita

METODE

Metode penelitian ini menggunakan uji coba hedonik dengan membandingkan tiga jenis nugget yang berbeda. Tujuannya adalah untuk mengukur daya terima ibu hamil dan ibu kader terhadap produk tersebut.

Prosesnya melibatkan 4 tahap, yaitu perencanaan kegiatan, koordinasi dengan kader posyandu, persiapan produk dan formulir hedonik, serta pelaksanaan uji coba. Selain itu, kegiatan sosialisasi gizi juga dilakukan melalui penyebaran poster. Alur pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan kegiatan yang dilaksanakan dimulai dari pembuatan formulir dan koordinasi dengan ibu kader.
2. Pembuatan media meliputi formulir dan poster mengenai perbandingan kandungan gizi dari ketiga nugget tersebut.
3. Pada saat pengabdian berlangsung, adapun tahapan pelaksanaan kegiatan yaitu :
 - a. Koordinasi kepada ibu kader yang telah dihubungi sebelumnya untuk menjelaskan tujuan dari uji coba produk nugget secara singkat dan jelas
 - b. Tahap persiapan mencakup penyiapan tiga jenis nugget, formulir untuk mengukur tingkat kesukaan (uji hedonik), dan poster yang memuat informasi kandungan gizi
 - c. Pelaksanaan yaitu mengunjungi ibu balita dan ibu kader dengan menanyakan kesediaan menjadi responden terlebih dahulu kemudian menjelaskan tujuan dan kriteria yang akan diuji
 - d. Pengisian formulir yaitu setelah responden mencoba ketiga nugget tersebut, memastikan bahwa responden mengisi formulir dengan jujur dan

lengkap.

Lokasi kegiatan uji coba bertempat di 2 posyandu kelurahan Mulyorejo yaitu posyandu Mawar Putih 4 dan posyandu Nusa Indah A. Jadwal kegiatan pengabdian tersaji dalam tabel 1.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

| Kegiatan | Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 8/12/24 | 10/12/24 | 15/12/24 | 17/12/24 | 22/12/24 |
| Perencanaan kegiatan uji coba | ✓ | | | | |
| Pembuatan media | | ✓ | | | |
| Pembuatan produk | | | ✓ | | |
| Pelaksanaan uji coba | | | | ✓ | ✓ |

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah formulir uji hedonik dan alat tulis. Formulir ini dirancang khusus untuk mengukur daya terima responden terhadap ketiga jenis nugget yang diuji. Untuk memberikan informasi tambahan kepada responden, terutama mengenai kandungan gizi masing-masing produk, digunakan media visual berupa poster.

Setelah pelaksanaan uji coba, seluruh formulir yang telah diisi oleh responden dikumpulkan. Data yang terkumpul kemudian dilakukan proses analisis untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, dan konsistensi data. Proses analisis ini sangat penting untuk menjaga kualitas data yang akan dianalisis. Selanjutnya, dilakukan proses pengkodean data. Masing-masing jenis nugget diberikan kode unik, yaitu kode 115 untuk nugget kedelai, kode 951 untuk nugget tempe,

dan kode 286 untuk nugget pasaran. Pengkodean ini bertujuan untuk memudahkan proses analisis data. Data yang telah diberi kode kemudian ditabulasikan ke dalam tabel-tabel yang relevan. Tabel-tabel ini akan menjadi dasar untuk melakukan analisis statistik lebih lanjut.

Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22.0. Uji normalitas data dilakukan terlebih dahulu dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk memastikan apakah data terdistribusi normal atau tidak. Jika data terdistribusi normal, maka digunakan uji one-way ANOVA untuk menganalisis perbedaan signifikan antar kelompok sampel. Analisis data dilakukan menggunakan One Way ANOVA untuk menguji perbedaan rerata antar varian dengan tingkat kepercayaan 95%, kemudian dilanjutkan dengan uji Post Hoc menggunakan metode Duncan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Pengujian Uji Hedonik Terhadap Ibu Kader dan Ibu Balita di Posyandu Mawar Putih 4



Gambar 2. Pengujian Uji Hedonik Terhadap Ibu Kader dan Ibu Balita di Posyandu Nusa Indah A

Uji Organoleptik

Uji hedonik yang digunakan dalam pengujian nugget kedelai, nugget tempe, dan nugget ayam pasaran adalah uji skalar, salah satu metode penilaian yang menggunakan garis sebagai parameter evaluasi. Peneliti melibatkan 30 panelis. Prinsip uji skalar yaitu panelis diberikan 3 sampel nugget, kemudian diminta memberikan penilaian terhadap komponen aroma, rasa gurih, dan tekstur. Skala penilaian berkisar antara 1 (sangat tidak suka) hingga 6 (sangat suka).

Penerimaan Panelis

Penerimaan panelis ditentukan berdasarkan skor yang diberikan oleh panelis. Panelis dianggap menyukai jika memberikan skor lebih dari 4, sedangkan panelis dianggap tidak menyukai jika memberikan skor kurang dari 4. Berdasarkan uji hedonik (skalar) yang meliputi aroma, rasa gurih dan tekstur pada tiga sampel yaitu nugget kedelai, nugget tempe, dan nugget ayam pasaran, diperoleh hasil sebagai berikut:

Aroma nugget kedelai lebih disukai dibandingkan dengan aroma nugget tempe dan nugget ayam pasaran. Aroma nugget kedelai yang lebih disukai diduga dipengaruhi oleh bahan dasar kedelai yang memiliki aroma lebih netral dibandingkan tempe yang beraroma khas fermentasi. Menurut

Soparto dkk., (2024) mengungkapkan bahwa aroma khas pada nugget tempe berasal dari proses fermentasi tempe yang dilakukan oleh jamur *Rhizopus oligosporus*. Aroma tersebut menjadi karakteristik utama tempe dan dipengaruhi oleh kualitas tempe yang digunakan dalam proses pembuatan nugget.

Rasa gurih nugget kedelai lebih disukai dibandingkan dengan rasa nugget tempe dan nugget ayam pasaran. Menurut Shofiyah dkk., (2024) rasa gurih pada nugget kedelai diduga berasal dari kandungan protein nabati pada kedelai yang memberikan cita rasa alami. Penambahan bumbu seperti garam dan penyedap rasa juga berkontribusi dalam meningkatkan rasa gurih. Sementara itu, menurut Pujilestari dkk., (2020) rasa gurih pada nugget tempe cenderung lebih kompleks karena dipengaruhi oleh proses fermentasi yang menghasilkan senyawa umami. protein nabati memiliki rasa gurih alami yang dapat diperkuat dengan proses pengolahan tertentu, sedangkan rasa gurih pada bahan hewani berasal dari protein dan lemak yang memberikan cita rasa lebih kuat.

Tekstur nugget kedelai lebih disukai dibandingkan dengan tekstur nugget tempe dan nugget ayam pasaran. Nugget kedelai umumnya memiliki tekstur lebih lembut dengan sedikit kenyal dibandingkan dengan Nugget tempe yang memiliki tekstur lebih padat dan kenyal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujilestari dkk., (2020) bahwa tekstur nugget tempe dapat bervariasi, mulai dari agak kasar hingga lebih halus, bergantung pada metode pengolahan dan jenis tempe yang digunakan.

pada tabel 2 disajikan hasil uji hedonik terhadap nugget kedelai, nugget tempe dan nugget ayam pasaran

Tabel 2. Hasil Anova Uji Hedonik

| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Aroma | Between Groups | 2.467 | 2 | 1.233 | 1.918 | .153 |
| | Within Groups | 55.933 | 87 | .643 | | |
| | Total | 58.400 | 89 | | | |
| Rasa Gurih | Between Groups | 2.022 | 2 | 1.011 | 1.544 | .219 |
| | Within Groups | 56.967 | 87 | .655 | | |
| | Total | 58.989 | 89 | | | |
| Tekstur | Between Groups | 6.756 | 2 | 3.378 | 4.699 | .012 |
| | Within Groups | 62.533 | 87 | .719 | | |
| | Total | 69.289 | 89 | | | |

Hasil analisis statistik menggunakan uji one-way ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada atribut tekstur dengan nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$), sedangkan komponen aroma dan rasa gurih tidak menunjukkan perbedaan signifikan (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa tekstur memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap penerimaan panelis dibandingkan komponen lainnya.

Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa nugget kedelai memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan nugget tempe dan nugget ayam pasaran pada semua komponen yang diuji. Temuan ini mendukung upaya diversifikasi pangan berbasis nabati sebagai alternatif pangan bernutrisi tinggi dalam program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita dan ibu hamil.

Dengan memanfaatkan ketersediaan pangan lokal, pemenuhan PMT diharapkan dapat mengoptimalkan asupan gizi masyarakat setempat, selaras dengan potensi sumber daya dan kearifan lokal. Selain itu, pangan lokal juga dapat menjadi alternatif sumber karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang mendukung pemenuhan kebutuhan gizi.

antaranews.com, (2024)

SIMPULAN

Nugget kedelai memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan nugget tempe dan nugget ayam pasaran berdasarkan uji hedonik terhadap atribut aroma, rasa gurih, dan tekstur. Perbedaan signifikan ditemukan pada atribut tekstur ($p = 0,012$), yang menunjukkan bahwa tekstur menjadi faktor utama dalam menentukan preferensi panelis.

Diversifikasi produk pangan berbasis nabati, khususnya nugget kedelai, dapat menjadi alternatif pangan bergizi tinggi yang mendukung program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi balita dan ibu hamil. Pemanfaatan bahan pangan lokal dalam pembuatan produk ini berpotensi meningkatkan ketahanan pangan serta penerimaan masyarakat terhadap sumber protein nabati.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih kepada Kader posyandu Kelurahan Mulyorejo, serta seluruh ibu balita yang telah berpartisipasi dalam uji coba produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira, K. (2022, November 21). *Ketahui Kandungan Gizi Tempe serta Manfaatnya Bagi Kesehatan Tubuh* [Blog].
Antaranews.com. (2024, Desember 11). *BRIN: Diversifikasi pangan solusi atasi tantangan ketahanan pangan*. Antara News.

- Baskoro, dr. A. (2023, September 13). *Pemberian Makanan Tambahan pada Balita*.
Kemenkes. (2023, Mei). *Petunjuk Teknis Pemberian Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal Untuk Balita dan Ibu Hamil*. Kementerian Kesehatan RI.
Pujilestari, S., Sari, F. A., & Sabrina, N. (2020). Mutu nugget tempe hasil formulasi tempe dan daging ayam. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 2(2), 82–87.
Shofiyah, A., Sulistiami, S., & Firmansyah, M. A. (2024). Pengaruh Penambahan Kedelai Hitam Pada Nugget Ikan Mujair Ditinjau Dari Uji Organoleptik. *BUGARIS*, 1(1), 117–123.
Soparto, G. N., Lawalata, V. N., & Tetelepta, G. (2024). Karakteristik Organoleptik Nugget Tempe Dengan Penambahan Konsentrasi Daging Buah Pala. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 3(2), 180–184.