

Pembuatan Bakso Ayam Dengan Substitusi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) Untuk Memasyarakatkan Pangan Lokal

Nurafni Erliani¹, Syamsidah¹, Slamet Widodo¹

¹Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Univeristas Negeri Makassar, Sulawesi Selatan

Corresponding Author: Nurafni Erliani
Telp: 085298168321
E-mail: nurafnierliani98@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi yang terkandung dalam bakso ayam substitusi jagung manis. Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar dan di Desa Setiarejo Kab. Palopo yang melibatkan ibu rumah tangga sebanyak 36 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan *score sheet*. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif, mean, anova dan duncan. Dengan menggunakan 3 formulasi yaitu F1 (20% jagung manis dan daging ayam 80%), F2 (40% jagung manis dan daging ayam 60%), dan F3 (60% jagung manis dan 40% daging ayam). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan gizi bakso ayam substitusi jagung manis yang terpilih F1 dengan lima parameter yaitu kandungan protein mengalami penurunan dengan nilai -4,9, kandungan lemak mengalami penurunan dengan nilai -4,15, kandungan karbohidrat mengalami peningkatan dengan nilai 8,3, kandungan air mengalami peningkatan dengan nilai 0,7, dan kadar abu mengalami peningkatan dengan nilai 0,05.

Kata Kunci: bakso ayam, jagung manis, substitusi

1. PENDAHULUAN

Pangan lokal merupakan suatu produk yang berbahan baku dan diproduksi di dalam negeri. Pangan lokal bisa menjadi identitas dari suatu daerah tersebut. Pangan lokal saat ini kurang populer karena masyarakat Indonesia masih sangat bergantung pada bahan baku beras. Sedangkan seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat. Tetapi lahan yang digunakan untuk menumbuhkan bahan baku berupa beras semakin menurun berarti kebutuhan masyarakat Indonesia akan beras tidak terpenuhi dengan baik.

Potensi pangan lokal di Indonesia sangatlah banyak, salah satunya jagung. Jagung merupakan salah satu potensi pangan terbesar kedua yang ada di Indonesia. Jagung manis memiliki banyak manfaat baik dari segi ekonomi yang relatif murah dan mudah didapatkan. Adapun dari segi kandungan gizinya jagung manis mengandung serat pangan yang dibutuhkan tubuh, kaya vitamin, menjaga kesehatan sel tubuh, sumber folat yang baik, dan sumber antioksidan. Adapun kekurangan dari jagung manis yaitu cepat rusak dan jagung manis bukan sayuran yang dianjurkan bagi yang menjalani diet rendah kalori dan diet rendah karbohidrat (bagi penderita hiperglikemia). Bagi mereka yang membatasi asupan karbohidrat dalam dietnya, hindari makanan jagung manis yang dicampur dengan tepung seperti bakwan jagung, sebab akan meningkatkan kadar gula dalam darah secara drastis.

Namun jagung sangat kurang diminati karena teknologinya pengolahannya masih sangat kurang. Tapi, sebenarnya jagung dapat diolah menjadi beberapa produk salah satunya bakso. [1]

Bakso tidak saja digemari oleh remaja, akan tetapi juga oleh segala umur dan sudah menyebar ke seluruh pelosok Indonesia. Bakso yang berasal dari daging hewani tidak banyak mengandung serat pangan. Pada produk makanan hewani (daging, susu, telur dan olahannya) tidak ditemukan serat pangan. Padahal serat pangan sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga kesehatannya. Alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan memperkaya produk bakso dengan serat pangan, dengan menambahkan jagung manis. [2]

Pembuatan bakso ayam substitusi jagung manis diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi masyarakat. Penelitian ini akan memanfaatkan jagung manis sebagai salah satu bahan tambahan untuk pembuatan bakso. Adapun kandungan protein yang terkandung dalam bakso ayam relatif sangat tinggi, dengan ini peneliti bisa mengkombinasikan pada jagung yang kandungan proteinnya relatif sedikit. Sehingga peneliti memilih judul "Pembuatan Bakso Ayam dengan Substitusi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt*) untuk Memasyarakatkan Pangan Lokal " dengan harapan agar masyarakat dapat menyukai bakso ayam yang bergizi terutama bakso ayam substitusi dengan jagung.

Penelitian ini merupakan pengembangan dengan metode eksperimen, dimana jagung ditambahkan dengan adonan bakso ayam sehingga hasil akhirnya menciptakan suatu produk yang tentunya diharapkan dapat diterima dan bermanfaat bagi masyarakat. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti dengan mengembangkan keterampilan yang peneliti miliki sebagai mahasiswa jurusan Tata Boga untuk meningkatkan kompetensi.

2. METODE

a. Desain, Waktu dan Tempat

Desain penelitian ini adalah eksperimental yang dilakukan pada bulan Maret-Agustus 2020. Tempat penelitian formulasi biskuit dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Tata Boga Universitas Negeri Makassar dan Desa Setiarejo.

b. Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung manis sebagai bahan substitusi bahan daging ayam, dan bahan bakso lain (tepung tapioka, putih telur, es batu, garam, bawang putih dan merica). Peralatan yang digunakan dalam pembuatan bakso yaitu

pisau, sendok, timbangan, kom adonan, blender, talenan, irus, panci dan kompor. Peralatan yang digunakan untuk uji organoleptik piring saji

c. Pengumpulan data dan analisis data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi bentuknya terdiri dari (foto, dokumen pengolahan, dokumen kegiatan uji organoleptik, dan dokumen kegiatan memasyarakatkan pangan lokal) dan *score sheet* digunakan untuk mendapatkan data uji organoleptik terdiri mutu bakso ayam jagung (mutu hedonik) meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Untuk tingkat kesukaan (uji hedonik) meliputi 11 kategori yaitu sangat sangat tidak suka sekali, sangat sangat tidak suka, sangat tidak suka, tidak suka, agak tidak suka, biasa, agak suka, suka, sangat suka, sangat sangat suka, dan sangat sangat suka sekali. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif, *mean*, *analysis of varians*, dan uji *Duncan*.

3. HASIL

a. Formulasi Bakso

Bahan yang digunakan dalam pembuatan bakso adalah jagung manis, daging ayam, tepung tapioka, putih telur, es batu, garam, bawang putih, dan merica. Formulasi bakso ditentukan berdasarkan substitusinya terhadap daging ayam. Formulasi bakso terdiri 3 formulasi bakso dan satu formula bakso kontrol (F0), formula tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Bakso dengan Penambahan Jagung Manis

Bahan	F0	F1 (20%)	F2 (40%)	F3 (60%)
Jagung manis (g)	0	14,4	28,4	43,3
Daging ayam (g)	72,2	57,8	43,3	28,4
Tepung tapioka (g)	7,2	7,2	7,2	7,2
Putih telur (g)	5,7	5,7	5,7	5,7
Es batu (g)	10,8	10,8	10,8	10,8
Garam (g)	1,7	1,7	1,7	1,7
Bawang putih (g)	1,4	1,4	1,4	1,4
Merica bubuk (g)	1	1	1	1
Total	100	100	100	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa warna bakso yang dihasilkan mulai agak gelap (skor > 3) sampai dengan kuning terang (skor <6). Aroma bakso yang dihasilkan mulai agak tidak harum (skor > 3) sampai dengan harum (skor <6). Tekstur bakso yang dihasilkan mulai tidak kenyal (skor < 2) sampai dengan biasa saja (skor <4). Rasa bakso yang dihasilkan mulai biasa (skor < 6) sampai dengan enak (skor <6). Secara keseluruhan (over all) bakso dihasilkan mulai agak tidak baik (skor < 3) sampai dengan agak baik (skor <5). Kesukaan bakso yang dihasilkan mulai agak tidak suka (skor < 5) sampai dengan suka (skor <8).

b. Penerimaan Masyarakat Terhadap Bakso Ayam Substitusi Jagung Manis

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Uji Hedonik Panelis Sasaran

Uji Hedonik	Frekuensi (persentase%)	
	Kategori	F1
	Tidak suka	-
	Biasa	9 (25%)
Suka	27 (75%)	

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa dari 36 peserta pelatihan sebagian besar masyarakat menyukai bakso ayam jagung dengan persentase (75%) dan (25%) persentase masyarakat yang memilih kategori biasa.

c. Hasil Analisis Kandungan Gizi dengan Perhitungan DKBM pada Bakso Ayam Dengan Substitusi Jagung Manis

Analisis kandungan gizi makro pada bakso ayam dengan substitusi jagung manis yang meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan air dilakukan dengan perhitungan DKBM. Rincian kandungan gizi dari bakso ayam dengan substitusi jagung manis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kandungan Gizi Bakso Ayam Jagung Manis

Formula	F1	F2	F3	Change
Energi (Kkal)	214,2 Kkal	187,6 Kkal	162,9 Kkal	-25,65x
Protein (%)	19,8 g	16,3 g	10,0 g	-4,9x
Lemak (%)	16,7 g	12,1 g	8,4 g	-4,15x
Karbohidrat (%)	14,8 g	22,2 g	31,4 g	8,3x
Air (%)	47,9 g	48,6 g	49,3 g	0,7x
Abu (%)	0,8 g	0,8 g	0,9 g	0,05x

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat dijelaskan cara pembuatan bakso ayam substitusi jagung yang dimulai dengan formulasi resep. Proses pertama yang dilakukan adalah penimbangan bahan, kemudian dilakukan proses penghalusan daging ayam, bawang putih dan es batu. Setelah itu mencampurkan adonan dengan bahan-bahan lainnya seperti jagung manis serut, putih telur, tepung tapioka, merica dan garam uleni sampai adonan tercampur rata. Setelah itu didihkan air, lalu bentuk adonan menjadi bulat-bulat. Kemudian masak bakso sampai mengapung, angkat dan siap disajikan. Hal ini sesuai dengan penelitian O.Hairunnisa, E.Sulistiyowati dan D. Suherman dimana proses pembuatan bakso dimulai dengan proses penimbangan, pencampuran, pencetakan, perebusan dan penirisan. [3]

Warna dari hasil uji organoleptik terhadap warna pada ketiga produk menunjukkan bahwa semakin meningkat penambahan jagung manis mutu warna pada bakso substitusi jagung manis yang dihasilkan menunjukkan warna semakin bertambah kuning dengan nilai rata-rata 0,54. Warna yang paling disukai panelis yaitu F3 dengan penambahan jagung manis 60%. Hal ini didukung oleh penelitian M. Wattimena, V. P. Bintoro, S. Mulyani yang mengatakan bahwa semakin banyak pencampuran jantung pisang dan konsentrasi tepung sagu yang tinggi dapat menghasilkan bakso dengan warna semakin gelap. Dapat disimpulkan bahwa penambahan sayuran yang ditambahkan ke dalam bakso ayam akan mempengaruhi warna bakso ayam yang dihasilkan.[4]

Aroma dari hasil uji organoleptik terhadap aroma bakso ayam substitusi jagung manis menunjukkan bahwa semakin meningkat penambahan jagung manis maka mutu aroma bakso ayam yang dihasilkan menunjukkan aroma bakso semakin berkurang dengan nilai rata-rata -0,085. Dimana aroma yang paling disukai panelis yaitu F1 dengan penambahan jagung manis 20%. Hal ini didukung oleh penelitian O.Hairunnisa, E.Sulistiyowati dan D. Suherman mengatakan bahwa kisaran uji bau bakso ayam yaitu 3,28-3,75 (agak amis), berarti penambahan tauge belum bisa menghilangkan bau amis pada bakso ayam.[3]

Tekstur dari hasil uji organoleptik terhadap tekstur bakso ayam substitusi jagung manis menunjukkan semakin banyak penambahan jagung manis maka mutu tekstur bakso ayam yang dihasilkan menunjukkan tekstur bakso semakin tidak kenyal dengan nilai rata-rata -0,335. Tekstur yang paling banyak disukai panelis adalah F1 dengan substitusi jagung manis 20%. Hal ini berbeda dengan penelitian Nora Oktavia mengatakan bahwa kualitas tekstur pada bakso ayam afkir dapat dinyatakan semakin besar penggunaan ekstrak rumput laut coklat maka semakin meningkatkan tekstur kenyal dari bakso ayam afkir yang dihasilkan.[5]

Rasa dari hasil uji organoleptik terhadap rasa bakso ayam substitusi jagung manis menunjukkan semakin banyak penambahan jagung manis maka mutu rasa bakso ayam yang dihasilkan menunjukkan rasa bakso semakin enak dengan nilai rata-rata 0,075. Rasa yang paling banyak disukai panelis adalah F3 dengan substitusi jagung manis 60%. Hal ini disebabkan selain penambahan bumbu, jagung manis juga memang memiliki citarasa yang digemari. Biji jagung mengandung gula alami yang menyebabkan biji jagung rasanya manis, sifatnya netral, meningkatkan nafsu makan dengan cara melancarkan aliran empedu ke usus halus dan merupakan sumber nutrisi yang kaya serat sehingga bermanfaat untuk

menurunkan kolesterol. Jagung juga kaya akan vitamin C, asam folat, serta kaya akan karbohidrat yang akan memberikan energi secara cepat. [6]

Over all dari penilaian keseluruhan pada bakso ayam substitusi jagung manis merupakan penilaian secara keseluruhan aspek mutu hedonik baik warna, aroma, tekstur dan rasa. Hasil uji organoleptik menunjukkan produk F1 berada pada posisi tertinggi dengan rata-rata 5,52 dengan 18 orang atau 50% panelis menerima dan menyatakan bakso ayam jagung manis dinyatakan baik dengan penambahan jagung manis 20%.

Uji hedonik dari penilaian uji hedonik atau uji kesukaan pada produk bakso ayam substitusi jagung manis merupakan penilaian kesukaan yang menggunakan 11 skala dari sangat sangat tidak suka sekali sampai sangat sangat suka sekali. Dengan adanya uji hedonik maka yang memperoleh nilai tertinggi yaitu F1 dengan nilai rata-rata 7,89. Penerimaan suatu produk apabila nilai dari uji penerimaan melebihi dari setengah penerimaan, oleh karena itu bakso ayam jagung manis dikategorikan diterima dengan 18 orang atau 50% dinyatakan diterima. Sedangkan menurut Soeparno (2005), bahwa daya terima produk daging tergantung kualitas tekstur dan flavor, rasa dan tekstur, faktor tersebut menimbulkan penerimaan yang utuh. [7]

5. KESIMPULAN

Formula bakso ayam dengan bahan tambahan jagung manis terbaik adalah untuk warna semakin kuning terang, aroma semakin tidak harum, tekstur semakin tidak kenyal, rasa semakin enak, keseluruhan (overall) semakin tidak baik, dan kesukaan semakin tidak disukai, sedangkan formula yang paling disukai adalah formula dengan substitusi jagung manis sebanyak 20% (14,4gram) dan daging ayam 60% (57,8gram) dengan penerimaan sebanyak 75% (27 panelis).

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada penyandang dana yaitu Kementerian Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI dengan No.Kontrak 740/UN36.11/LP2M/2020 atas nama Dr. Andi Hudiah, M.Pd.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lingga, Lani. 2010. *Cerdas Memilih Sayuran*. Jakarta Selatan: PT. Agromedia Pustaka.
- [2] Aspiatun, 2004. *Mutu dan Daya Terima Nugget Lele Dumbo (Clarias gariepinus) dengan Penambahan Jantung Pisang*. Bogor. Departemen Gizi Masyarakat dan Sumber Daya

Keluarga Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

- [3] O. Hairunnisa, E. Sulistyowati dan D. Suherman. 2016. Pemberian Kecambah Kacang Hijau (Tauge) terhadap Kualitas Fisik dan Uji Organoleptik Bakso Ayam. *Journal Sains Peternakan Indonesia* 11: 39-45.
- [4] Wattimena, M., V.P. Bintoro, & S. Mulyani. 2013. Kualitas bakso berbahan dasar daging ayam dan jantung pisang dengan bahan pengikat tepung sagu. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2, 36-39.
- [5] Dwiloka, B., Atmomarsono. 2007. *Kandungan Logam Berat Pada Daging Dada Dan Paha Ayam Bloiler Yang Diperlihatkan Dengan Sistem Kandungan Panggung Setelah Direbus Dan Dikukus*. Staf Dosen Pada Laboratorium Tehnologi Hasil ternak. Fakultas Peternakan, UNDIP.
- [6] Kusnadi., Bintoro., Al-Baarri, 2012. Daya Ikat Air, Tingkat Kekenyalan dan Kadar Protein pada Bakso Kombinasi Daging Sapi dan Daging Kelinci. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 1(2): 2831.
- [7] Amrullah Muhammad. 2017. *Penambahan Tepung Sagu dengan Level yang Berbeda Terhadap Mutu (Organoleptik) Bakso Daging Ayam*. [Skripsi]. Makassar. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 10-46 Hal.

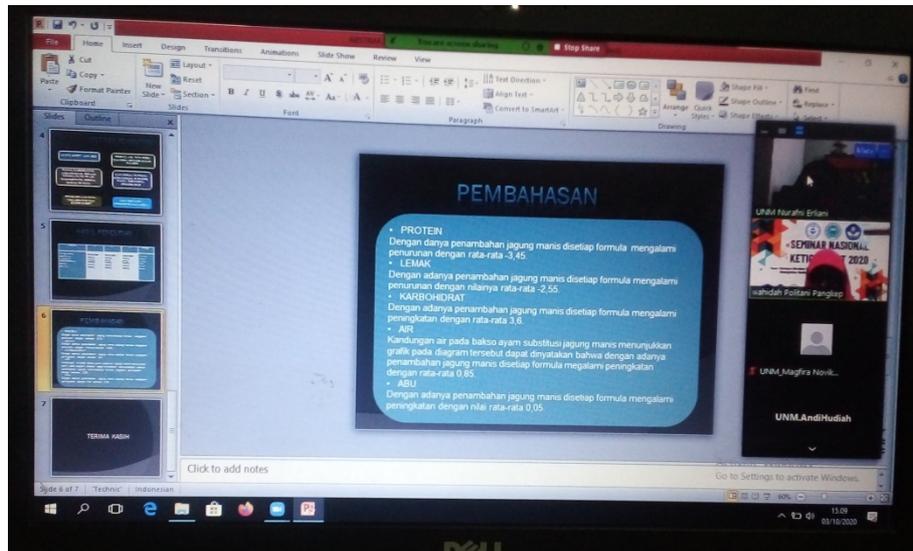
Lampiran: Foto Presentasi



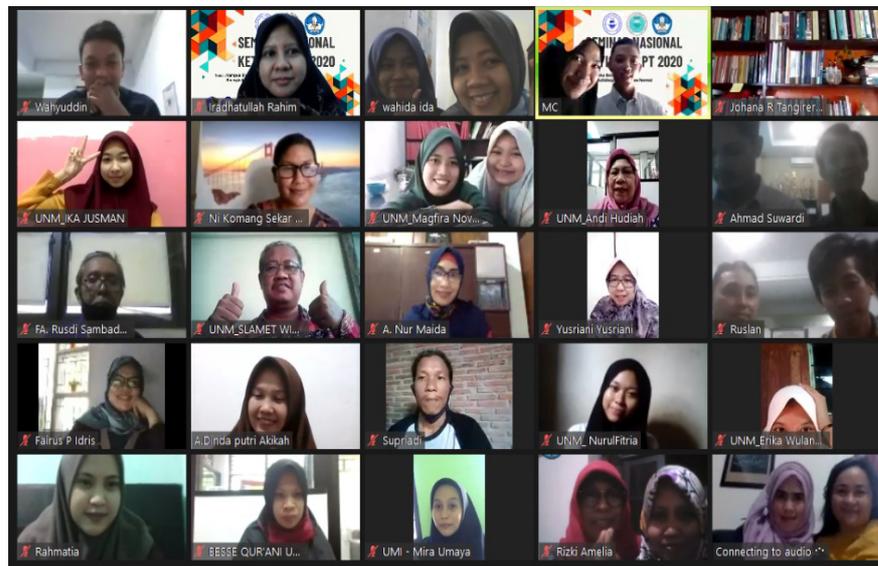
Gambar Brosur Pelaksanaan Seminar



Gambar Balasan Penerimaan Naskah Seminar



Gambar Pelaksanaan Presentasi



Gambar Pelaksanaan Presentasi