

PEMBUATAN NUGET NABATI DARI KACANG MERAH DAN JANTUNG PISANG

PRODUCTION OF VEGETABLE NUGGET FROM READ BEAN AND BANANA BLOSSOM

Thrisna Arsy Widuri*, Dewi Fortuna Ayu, dan Shanti Fitriani

Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengaruh rasio kacang merah dan jantung pisang terhadap sifat kimia dan sensori nugget serta untuk mendapatkan perlakuan terpilih. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan, dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5%. Perlakuan pada penelitian ini adalah rasio kacang merah:jantung pisang dengan rasio; 40:60, 50:50, 60:40, dan 70:30. Parameter yang diamati adalah kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar dan evaluasi sensori. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan kacang merah dan jantung pisang berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Hasil perlakuan terbaik yaitu rasio kacang merah dan jantung pisang 70:30 dengan nilai kadar air 43,00%, kadar abu 1,75%, kadar lemak 1,37%, kadar protein 16,76%, dan kadar serat kasar 2,44%, serta memiliki warna krem, tekstur agak kenyal, serta rasa, aroma dan secara keseluruhan disukai.

Kata Kunci: Jantung pisang, kacang merah, nugget

ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain the effect of the ratio of red beans and banana blossoms on the chemical and sensory characteristics of the nuggets and to obtain the selected treatment. The research method used a completely randomized design with four treatments and four replications, following the DMRT test at 5% level. The treatment in this study was the ratio between red bean and banana blossom with four levels; 40:60, 50:50, 60:40, and 70:30. Parameters observed were the moisture, ash, fat, protein, crude fiber content, and sensory evaluation. Results of the analysis of variance showed the addition of red bean and banana blossom significantly affected all parameters. The best treatment result is the ratio of red beans and banana heart 70:30 with a moisture content of 43.00%, ash content of 1.75%, fat content of 1.37%, protein content of 16.76%, and crude fibre content of 2.44%, and has a creamy colour, slightly chewy texture, and taste, aroma and overall preferred.

Keywords: *Banana blossom, nuggets, red bean*

*Penulis Korespondensi:

thrisna.arsy0842@student.unri.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pengolahan pangan mengubah pola konsumsi masyarakat menjadi berkembang. Perkembangan ini memicu kecenderungan masyarakat untuk membeli dan mengonsumsi produk pangan yang bersifat cepat saji, salah satunya adalah nugget. Nugget merupakan suatu produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk potongan empat persegi atau bentuk lainnya dan dilapisi dengan tepung berbumbu. Nugget yang sering beredar di pasaran pada umumnya terbuat dari sumber protein hewani seperti daging ayam. Nugget ayam disukai karena memiliki rasa yang lezat, tetapi mengandung kadar lemak yang tinggi. Menurut Mahmud *et al.* (2018), kadar lemak dalam 100 g daging ayam adalah 25 g. Mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dapat meningkatkan resiko kelebihan berat badan, kolesterol yang tinggi, dan berbagai penyakit degeneratif lainnya (Prastia *et al.*, 2016). Diversifikasi produk dari bahan rendah lemak dapat mengurangi resiko penyakit-penyakit tersebut, salah satunya nugget non-hewani.

Pengolahan nugget tidak hanya memanfaatkan bahan dasar dari produk hewani saja, melainkan dapat memanfaatkan bahan dasar dari produk nabati. Nugget nabati memiliki keunggulan yaitu memiliki kandungan protein yang tinggi serta kandungan lemak yang rendah. Salah satu bahan nabati yang tinggi protein adalah kacang merah. Kacang merah merupakan salah satu bahan nabati yang cukup populer di Indonesia dan mudah untuk diperoleh. Produksi kacang merah di Indonesia tahun 2019 mencapai 66.210 ton (Badan Pusat statistik, 2020). Kacang merah memiliki tingkat produksi yang tinggi dengan pemanfaatan menjadi produk olahan yang tergolong masih rendah. Pemanfaatan kacang merah biasanya digunakan sebagai sayuran, bubur, bakpia, dan bakpao. Menurut Mahmud *et al.* (2018), kandungan gizi kacang merah kering dalam 100 g adalah protein 22,1 g, lemak 1,1 g, dan serat 2,6 g, sedangkan kandungan protein daging ayam dalam 100 g adalah 18,2 g. Oleh karena itu, kacang merah memiliki potensi sebagai bahan makanan sumber protein dan sebagai pengganti daging ayam dalam pembuatan nugget. Beberapa penelitian terkait telah memanfaatkan kacang merah dalam pembuatan nugget seperti Sinaga *et al.* (2021) tentang pengaruh penambahan puree kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) terhadap karakteristik nugget jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik yaitu nugget jamur tiram dengan penambahan puree kacang merah 40% dengan kadar protein 7,29%, kadar air 32,67%, kadar abu 1,57%, kadar serat kasar 6,47%.

Pembuatan nugget nabati kacang merah juga dapat ditambahkan bahan nabati lain seperti jenis sayuran dengan kandungan yang tinggi serat sebagai upaya pemenuhan kebutuhan serat. Siwi (2015) menyatakan serat memiliki banyak manfaat bagi kesehatan yaitu melancarkan pencernaan, mencegah obesitas, menurunkan kolesterol, dan dapat mencegah penyakit jantung koroner. Salah satu sumber serat yang dapat dimanfaatkan adalah jantung pisang. Jantung pisang merupakan salah satu tanaman yang masih jarang dimanfaatkan. Menurut Aspiatun (2004), dalam 100 g jantung pisang mengandung serat pangan total sebanyak 70% berat kering. Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Simbolon *et al.* (2016) mengenai pemanfaatan jantung pisang, tepung kedelai dan ikan gabus dalam pembuatan nugget. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik pada rasio jantung pisang, tepung kedelai dan ikan gabus berturut-turut adalah 50:20:30, menghasilkan nugget yang memiliki kandungan serat sebesar 5,92% dan telah memenuhi standar SNI 01-6683-2002, dengan tingkat kepuasan panelis sebesar 90%. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rasio kacang merah dan jantung pisang terhadap karakteristik kimia dan sensori nugget serta mendapatkan perlakuan terpilih.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang digunakan untuk pembuatan nugget adalah kacang merah dan jantung pisang kepok yang diperoleh dari Pasar Simpang Baru Pekanbaru, tepung panir (*Mama Suka*), tapioka (*Rose Brand*), isolat protein kedelai kadar 90% (*Para Agribusiness*) diperoleh dari toko Paraagri secara *online*, garam, kapur sirih, bawang putih, bawang merah, merica bubuk, putih telur, minyak goreng, dan air es. Bahan yang digunakan untuk analisis adalah n-heksan, selenium reagen, H₂SO₄ 98%, HgO 10%, H₃BO₃ 1%, NaOH 40%, K₂SO₄ 10%, metil merah 0,2%, H₂SO₄ 0,05 N, alkohol 95%, zat anti buih dan akuades.

Alat

Alat yang digunakan untuk pembuatan nugget adalah pisau, baskom, *freezer*, blender, panci, kompor, talenan, loyang, ayakan 80 mesh,

dan timbangan. Alat-alat yang digunakan untuk analisis kimia adalah timbangan analitik, oven, cawan porselen, tanur, desikator, labu ukur, benang, kertas saring, gelas ukur, *beaker glass*, pendingin balik, *erlenmeyer*, spatula, tabung reaksi, penjepit, soxhlet, labu destilasi, labu lemak, labu *kjeldahl*. Alat-alat yang digunakan untuk analisis sensori adalah nampan, piring kecil, kertas label, dan alat tulis.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan rasio kacang merah (K) dan jantung pisang (J) yang terdiri dari empat perlakuan dan empat ulangan sehingga diperoleh 16 unit percobaan. Perlakuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

KJ1 = kacang merah:jantung pisang (40:60)

KJ2 = kacang merah:jantung pisang (50:50)

KJ3 = kacang merah:jantung pisang (60:40)

KJ4 = kacang merah:jantung pisang (70:30)

Parameter yang diamati meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar dan uji sensori secara deskriptif yang meliputi penilaian warna, aroma, rasa dan kekenyalan, selain itu juga dilakukan uji sensori secara hedonik yang meliputi penilaian warna, aroma, rasa, kekenyalan dan penilaian keseluruhan terhadap nugget yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar air

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar air nugget nabati yang diperoleh berkisar antara 43,00–56,03%. Kadar air nugget nabati mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya penggunaan kacang merah dan semakin sedikitnya penggunaan jantung pisang. Hal ini disebabkan kadar air kacang merah lebih rendah dibandingkan kadar air jantung pisang. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar air yang dihasilkan pada bubur kacang merah sebesar 66,81%, sedangkan kadar air bubur jantung pisang sebesar 88,11%. Kadar air juga dapat dipengaruhi oleh kandungan serat kasar pada bahan baku kacang merah dan jantung pisang. Menurut Purwanto *et al.* (2015), serat memiliki daya serap air yang tinggi, sehingga apabila semakin tinggi kandungan serat dalam suatu bahan maka akan semakin tinggi pula kadar air yang dihasilkan. Rata-rata kadar air pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Khuluqiah *et al.* (2019) pada pembuatan bakso nabati dari kacang merah dan jamur tiram putih

yaitu berkisar antara 63,661–68,541%. Rata-rata kadar air nugget nabati pada penelitian ini telah memenuhi syarat SNI 01-6683-2002 yaitu tidak melebihi 60%.

Kadar abu

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar abu nugget nabati yang diperoleh berkisar antara 1,41–1,75%. Kadar abu perlakuan KJ1 berbeda tidak nyata dengan kadar abu perlakuan KJ2 tetapi berbeda nyata dengan kadar abu perlakuan KJ3 dan KJ4. Hal ini disebabkan karena kadar abu kacang merah lebih tinggi dibandingkan kadar abu jantung pisang. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar abu yang dihasilkan pada bubur kacang merah sebesar 2,22%, sedangkan kadar abu bubur jantung pisang sebesar 1,25%.

Kadar abu pada bahan pangan berhubungan erat dengan banyaknya mineral yang terkandung pada bahan tersebut. Menurut Mahmud *et al.* (2018), kandungan mineral pada kacang merah dalam 100 g bahan yaitu terdiri atas 502 mg kalsium, 1265,50 mg kalium, 429 mg fosfor, 10,30 mg besi, 11 mg natrium, 0,65 mg tembaga, dan 2,60 mg seng, sedangkan kandungan mineral pada jantung pisang dalam 100 g bahan yaitu terdiri atas 30 mg kalsium, 524 mg kalium, dan 3 mg natrium. Rata-rata kadar abu pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Septian (2020) pada pembuatan nugget sayuran dari jamur tiram dan kacang merah yaitu berkisar antara 1,36–1,63%. Menurut Mahmud *et al.* (2018), kadar abu pada jamur tiram yaitu 0,60%. Rata-rata kadar abu nugget nabati pada penelitian ini telah memenuhi syarat SNI 7758–2013 yaitu tidak melebihi 2,5%.

Kadar lemak

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar lemak nugget nabati yang diperoleh berkisar antara 1,17–1,37%. Kadar lemak nugget nabati mengalami peningkatan secara signifikan ($P < 0,05$) seiring dengan meningkatnya penggunaan kacang merah dan semakin sedikitnya jantung pisang. Hal ini disebabkan kadar lemak kacang merah lebih tinggi dibandingkan kadar lemak jantung pisang. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar lemak yang dihasilkan pada bubur kacang merah sebesar 1,06%, sedangkan kadar lemak bubur jantung pisang sebesar 0,42%.

Kadar lemak pada nugget nabati secara keseluruhan dipengaruhi oleh penambahan bahan pendukung lainnya. Bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget nabati antara lain tapioka, IPK,

Tabel 1. Hasil analisis nuget nabati kacang merah dan jantung pisang

Perlakuan	Kadar air (%)	Kadar abu (%)	Kadar lemak (%)	Kadar protein (%)	Kadar serat kasar (%)
KJ1	56,03 ^d	1,41 ^a	1,17 ^a	13,70 ^a	3,56 ^d
KJ2	51,36 ^c	1,44 ^a	1,24 ^b	14,22 ^b	3,20 ^c
KJ3	47,32 ^b	1,62 ^b	1,31 ^c	15,62 ^c	2,79 ^b
KJ4	43,00 ^a	1,75 ^c	1,37 ^d	16,76 ^d	2,44 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

bawang putih, bawang merah, merica, dan telur. Menurut Mahmud *et al.* (2018), tapioka mengandung lemak sebesar 0,50 g, bawang putih 0,20 g, merica 6,80 g, bawang merah 0,30 g, dan telur 14,00 g, sedangkan IPK mengandung lemak sebesar 0,10 g (Mangaraj *et al.*, 2018). Rata-rata kadar lemak pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Khuluqiah *et al.* (2019) pada pembuatan bakso nabati dari kacang merah dan jamur tiram putih yaitu berkisar antara 0,128–0,177%. Menurut Mahmud *et al.* (2018) kandungan lemak pada jamur tiram yaitu sebesar 0,10% lebih rendah dibandingkan kadar lemak kacang merah 1,06% dan jantung pisang 0,42% yang dihasilkan. Rata-rata kadar lemak nuget nabati pada penelitian ini telah memenuhi syarat SNI 01-6683-2002 yaitu tidak melebihi 20%.

Kadar protein

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar protein nuget nabati yang diperoleh berkisar antara 13,70–16,76%. Kadar protein nuget nabati mengalami peningkatan yang berbeda nyata ($P < 0,05$) seiring dengan meningkatnya penggunaan kacang merah dan semakin sedikitnya jantung pisang. Hal ini disebabkan karena kadar protein kacang merah lebih tinggi dibandingkan kadar protein jantung pisang. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar protein yang dihasilkan pada bubur kacang merah sebesar 20,93%, sedangkan kadar lemak bubur jantung pisang sebesar 1,18%.

Rata-rata kadar protein pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan penelitian Septian (2020) pada pembuatan nuget sayuran dari jamur tiram dan kacang merah yaitu berkisar antara 7,39–9,49%. Hal ini dikarenakan Septian (2020) tidak menambahkan IPK pada pembuatan nuget, sedangkan pada penelitian ini menambahkan IPK, sehingga dapat meningkatkan kadar protein yang dihasilkan.

Rata-rata kadar protein nuget nabati pada penelitian ini telah memenuhi syarat SNI 01-6683-2002 yaitu minimal 12%.

Kadar serat kasar

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar serat kasar nuget nabati yang diperoleh berkisar antara 2,44–3,56%. Kadar serat kasar nuget nabati mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya penggunaan kacang merah dan semakin sedikitnya jantung pisang. Hal ini disebabkan kadar serat kasar kacang merah lebih rendah dibandingkan kadar serat kasar jantung pisang. Berdasarkan hasil analisis bahan baku kadar serat kasar yang dihasilkan pada bubur kacang merah sebesar 3,20%, sedangkan kadar serat kasar bubur jantung pisang sebesar 3,60%.

Rata-rata kadar serat kasar pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian Isnawaty (2022) pada pembuatan sosis analog kacang merah dan rebung yaitu berkisar antara 7,18–10,77. Standar mutu nuget ayam SNI 01-6683-2002, tidak memiliki standar kadar serat kasar pada nuget sehingga kadar serat kasar seluruh perlakuan dianggap sebagai nilai tambah dan menjadi salah satu keunggulan dari produk nuget yang dihasilkan pada penelitian ini.

Penilaian sensori

Warna

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor penilaian panelis secara deskriptif terhadap atribut warna nuget berkisar antara 1,35–3,45 (berwarna krem hingga berwarna abu-abu). Semakin banyak kacang merah dan semakin sedikit jantung pisang yang digunakan maka warna nuget semakin cerah yaitu berwarna krem, sedangkan semakin sedikit kacang merah dan semakin banyak jantung pisang yang digunakan maka warna nuget semakin gelap

gelap yaitu berwarna abu-abu tua. Warna bagian dalam nugget nabati kacang merah dan jantung pisang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Warna bagian dalam nugget

Proses penggorengan secara umum dapat memengaruhi warna dari nugget yang dihasilkan. Menurut Listiana dan Isworo (2012), selama proses penggorengan akan terjadi reaksi *maillard* akibat dari adanya pemanasan komponen pati dan protein yang terdapat pada bahan pelapis. Warna abu-abu pada nugget yang dihasilkan dipengaruhi oleh warna bubur jantung pisang yang digunakan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Pratiwi *et al.* (2016) bahwa warna nugget yang dihasilkan dipengaruhi oleh warna jantung pisang yang keabu-abuan dan warna daging ikan gabus yang berwarna putih dan lebih mendominasi sehingga warna nugget yang dihasilkan menjadi putih keabu-abuan.

Tabel 2 juga menunjukkan rata-rata penilaian hedonik terhadap warna nugget nabati kacang merah dan jantung pisang. Penilaian secara hedonik

pada nugget berkisar antara 2,90–4,14 (agak suka hingga suka). Skor penilaian hedonik tertinggi adalah pada perlakuan KJ4 yaitu 4,14 (suka) dan skor penilaian hedonik terendah pada perlakuan KJ1 yaitu 2,90 (agak suka) yang berbeda tidak nyata dengan KJ2 yaitu 3,12 (agak suka). Semakin tinggi rasio kacang merah dengan jantung pisang maka warna yang dihasilkan semakin disukai panelis. Hal ini diduga karena warna nugget tampak lebih cerah dan mendekati warna nugget seperti di pasaran. Rata-rata skor penilaian warna nugget secara deskriptif dan hedonik dapat dilihat pada Tabel 2.

Kekenyalan

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata skor penilaian panelis secara deskriptif terhadap kekenyalan nugget berkisar antara kekenyalan nugget berkisar antara 1,55–3,30 (agak kenyal hingga kenyal). Semakin sedikit kacang merah dan semakin banyak jantung pisang yang digunakan maka tekstur nugget yang dihasilkan semakin kenyal, hal ini diduga karena kandungan air yang semakin tinggi. Menurut Agusta *et al.* (2020), tekstur nugget dapat dipengaruhi oleh kandungan air dan protein, semakin tinggi kandungan air dan protein maka akan menghasilkan nugget yang semakin kenyal. Tabel 3 juga menunjukkan rata-rata penilaian hedonik terhadap kekenyalan nugget nabati kacang merah dan jantung pisang. Penilaian secara hedonik pada nugget berkisar antara 1,98–4,08 (tidak suka hingga suka). Skor penilaian hedonik tertinggi adalah pada perlakuan KJ1 yaitu 4,08 (suka) dan skor penilaian hedonik terendah pada perlakuan KJ4 yaitu 1,98 (tidak suka). Hal ini diduga karena panelis lebih menyukai nugget yang bertekstur kenyal dimana tekstur nugget yang dihasilkan lebih mendekati nugget seperti di pasaran. Rata-rata skor penilaian kekenyalan nugget secara deskriptif dan hedonik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Rata-rata skor penilaian warna nugget secara deskriptif dan hedonik

Perlakuan	Skor Warna	
	Deskriptif	Hedonik
KJ1 = Kacang merah:jantung pisang (40:60)	3,45 ^c	2,90 ^a
KJ2 = Kacang merah:jantung pisang (50:50)	3,15 ^c	3,12 ^a
KJ3 = Kacang merah:jantung pisang (60:40)	1,75 ^b	3,88 ^b
KJ4 = Kacang merah:jantung pisang (70:30)	1,35 ^a	4,14 ^c

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).

Skor deskriptif 1 = Krem, 2 = Krem keabu-abuan, 3 = Abu-abu, 4 = Abu-abu tua. **Skor hedonik** 1: Sangat tidak suka; 2: Tidak suka; 3: Agak suka; 4: Suka; 5: Sangat suka

Tabel 3. Rata-rata skor kekenyalan nuget nabati

Perlakuan	Skor Kekenyalan	
	Deskriptif	Hedonik
KJ1 = Kacang merah:jantung pisang (40:60)	3,30 ^c	4,08 ^d
KJ2 = Kacang merah:jantung pisang (50:50)	3,05 ^c	3,44 ^c
KJ3 = Kacang merah:jantung pisang (60:40)	2,30 ^b	2,52 ^b
KJ4 = Kacang merah:jantung pisang (70:30)	1,55 ^a	1,98 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Skor deskriptif 1 = Tidak kenyal, 2 = Agak kenyal, 3 = Kenyal, 4 = Sangat kenyal. **Skor hedonik** 1: Sangat tidak suka; 2: Tidak suka; 3: Agak suka; 4: Suka; 5: Sangat suka

Rasa

Tabel 4 menunjukkan rata-rata penilaian hedonik terhadap rasa nuget nabati kacang merah dan jantung pisang. Penilaian secara hedonik pada nuget berkisar antara 2,40–3,90 (tidak suka hingga suka). Skor penilaian hedonik tertinggi adalah pada perlakuan KJ4 yaitu 3,90 (suka) dan skor penilaian hedonik terendah pada perlakuan KJ1 yaitu 2,40 (tidak suka) yang berpengaruh tidak nyata dengan KJ2 yaitu 2,64 (agak suka). Kurnianingtyas et al. (2011) menyatakan semakin banyak tepung kacang merah sebagai sumber protein maka akan memberikan rasa yang semakin gurih dalam olahan bakso yang dihasilkan. Rata-rata skor rasa nuget secara deskriptif dan hedonik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata skor rasa nuget nabati

Perlakuan	Hedonik
KJ1 = Kacang merah:jantung pisang (40:60)	2,40 ^a
KJ2 = Kacang merah:jantung pisang (50:50)	2,64 ^a
KJ3 = Kacang merah:jantung pisang (60:40)	3,50 ^b
KJ4 = Kacang merah:jantung pisang (70:30)	3,90 ^c

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata (P<0,05).

Skor hedonik 1: Sangat tidak suka; 2: Tidak suka; 3: Agak suka; 4: Suka; 5: Sangat suka.

Penilaian keseluruhan

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap nuget nabati kacang merah dan jantung pisang secara keseluruhan berkisar antara 1,94–4,02 (tidak suka hingga suka). Tingkat kesukaan nuget yang dihasilkan dipengaruhi oleh kacang merah dan jantung pisang yang digunakan. Skor penilaian keseluruhan tertinggi adalah pada perlakuan KJ4 yaitu 4,02 (suka) dan skor penilaian keseluruhan terendah

Aroma

Tabel 5 menunjukkan rata-rata penilaian hedonik terhadap aroma nuget nabati kacang merah dan jantung pisang. Penilaian secara hedonik pada nuget berkisar antara 2,26–3,72 (tidak suka hingga suka). Skor penilaian hedonik tertinggi adalah pada perlakuan KJ4 yaitu 3,72 (suka) yang berpengaruh tidak nyata dengan KJ3 yaitu 3,50 (suka) dan skor penilaian hedonik terendah pada perlakuan KJ1 yaitu 2,26 (tidak suka). Hal ini diduga karena kacang merah memiliki aroma yang khas dan kuat dibandingkan dengan aroma jantung pisang. Rata-rata skor aroma nuget secara hedonik dapat dilihat pada Tabel 5.

adalah pada perlakuan KJ1 yaitu 1,94 (tidak suka). Perlakuan KJ4 merupakan nuget yang disukai oleh panelis dengan rasio kacang merah:jantung pisang (70:30) dengan rata-rata skor penilaian panelis yaitu 4,02 (suka). Nuget pada perlakuan KJ4 memiliki warna coklat, tekstur agak kenyal, sangat berasa kacang merah dan tidak berasa jantung pisang serta beraroma kacang merah dan tidak beraroma jantung pisang. Rata-rata skor penilaian keseluruhan nuget dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 5. Rata-rata skor aroma nugget nabati

Perlakuan	Hedonik
KJ1 = Kacang merah:jantung pisang (40:60)	2,26 ^a
KJ2 = Kacang merah:jantung pisang (50:50)	3,04 ^b
KJ3 = Kacang merah:jantung pisang (60:40)	3,50 ^c
KJ4 = Kacang merah:jantung pisang (70:30)	3,72 ^c

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).
Skor hedonik 1: Sangat tidak suka; 2: Tidak suka; 3: Agak suka; 4: Suka; 5: Sangat suka

Tabel 6. Rata-rata penilaian keseluruhan nugget nabati

Perlakuan	Penilaian Keseluruhan
KJ1 = Kacang merah:jantung pisang (40:60)	1,94 ^a
KJ2 = Kacang merah:jantung pisang (50:50)	2,30 ^b
KJ3 = Kacang merah:jantung pisang (60:40)	3,32 ^c
KJ4 = Kacang merah:jantung pisang (70:30)	4,02 ^d

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$).
Skor hedonik 1: Sangat tidak suka; 2: Tidak suka; 3: Agak suka; 4: Suka; 5: Sangat suka

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa rasio penggunaan kacang merah dan jantung pisang dalam pembuatan nugget nabati berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar serat kasar serta penilaian sensori secara deskriptif dan hedonik warna, kekenyalan, hedonik rasa, aroma, dan penilaian keseluruhan. Perlakuan terpilih berdasarkan parameter yang diuji adalah rasio kacang merah:jantung pisang (70:30) yang memiliki kadar air 43%, kadar abu 1,75%, kadar lemak 1,37%, kadar protein 16,76%, dan kadar serat kasar 2,44%, serta memiliki warna krem, tekstur agak kenyal, rasa, aroma dan secara keseluruhan disukai. Perlakuan KJ4 telah memenuhi standar mutu nugget SNI 01-6683-2002.

DAFTAR PUSTAKA

Agusta, F. K., D. F. Ayu, dan Rahmayuni. 2020. Nilai gizi dan karakteristik organoleptik nugget ikan gabus dengan penambahan kacang merah. *Jurnal Teknologi Pangan*. 14(1): 68–82.

Aspiatun. 2004. Mutu dan Daya Terima Nuget Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Penambahan Jantung Pisang. Skripsi. Departemen Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Tanaman Sayuran 2020. www.bps.go.id. Diakses pada 30 Agustus 2022.

Isnawaty, M. 2022. Analisis Mutu Kimia dan Organoleptik Sosis Analog Kacang Merah dan Rebung. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru.

Khuluqiah, K., V. S. Johan, dan Rahmayuni. 2019. Pemanfaatan kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan jamur tiram putih (*Pleurotus ostratus*) dalam pembuatan bakso nabati. *JOM Faperta UNRI*. 6(1): 1–9.

Kurnianingtyas, A., N. Rohmawati, dan A. Ramani. 2014. Pengaruh penambahan tepung kacang merah terhadap daya terima, kadar protein, dan kadar serat pada bakso jantung pisang. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2(3):485–491.

Listiana, T dan J. T. Isworo. 2012. Sifat fisik, kimia dan organoleptik nugget keong sawah dengan bahan pengisi pati temu ireng. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 3(5): 21–28.

- Mahmud, M. K., N. A. Hermana, M. Nazarina, S. Marudut, R. R. Zulianto, Muhayatun, A. B. Jahari, D. Permaesih, F. Ernawati, Rugayah, Haryono, Fahmida, A. Sulaeman, N. Andarwulan, Atmarita, Almasyhuri, N. Nurjanah, N. Ikka, G. Sianturi, E. Prihastono, L. Marina. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Mangaraj, S., S. Swain, dan S. Desphande. 2018. Development of nutritious healthy noodles incorporating soy based functional food ingredients. *Food Science and Nutrition*. 4(1): 1–9.
- Prastia., A. Ali, dan F. Hamzah. 2016. Pembuatan nugget jamur merang (*Volvariella volvaceae*) dengan penambahan ikan gabus (*Channa striata*). *JOM Faperta UNRI*. 3(2): 1–10.
- Pratiwi, L., Yusmarini, dan N. Harun. 2016. Studi pemanfaatan jantung pisang dan ikan gabus dalam pembuatan nugget. *JOM Faperta UNRI*. 3(2): 1–13.
- Purwanto, A., A. Ali, dan N. Herawati. 2015. Kajian mutu gizi bakso berbasis daging sapi dan jamur merang (*Volvariella volvaceae*). *Jurnal Sagu*. 14(2): 1–8.
- Septian, L, D, D. 2020. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Nugget Sayuran dari Jamur Tiram dan Kacang Merah. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantoro, dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor-Press. Bogor.
- Simbolon, M. V. T., U. Pato, dan F. Restuhadi. 2016. Kajian pembuatan nugget dari jantung pisang dan tepung kedelai dengan penambahan ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *JOM Faperta UNRI*. 3(1): 1–15.
- Sinaga, E. F., S. Putu, dan N. M. I. Hapsari. 2021. Pengaruh penambahan puree kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) terhadap karakteristik nugget jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 10(3): 472–481.
- Siwi, R. P. 2015. Perbedaan Kualitas dan Nilai Gizi Sosis Jamur Tiram Substitusi Daging Ayam. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Ulfah, Z. 2003. Sifat Fisik dan Organoleptik Nugget Sapi dengan Penambahan Kasein dan Isolat Protein Kedelai sebagai Bahan Pengikat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.