

NUGGET DAGING AYAM AFKIR TERSUTITUSI OTAK SAPI (DAFITA) KOMPOSISI KIMIA DAN ORGANOLEPTIK

A.M. Tasse¹, I. Nurhinaya¹ dan Harapin Hafid¹

¹Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo
harapinhafid@yahoo.co.id

ABSTRAK

The study was conducted to evaluate to palatability chicken's nugget a result of substitution of layer chicken meat with cow's brain via chemical composition and organoleptic test. The experiment was conducted at Animal Husbandry Department Laboratory, Faculty Animal Science, Halu Oleo University, Kendari in July 2012 until September 2012. Research using Completely Randomized Design, 4 treatments and 3 replications. The treatment is substitute the rejected layer chicken with the cow brain, consisting of N1 = meat of rejected layer chicken 100% and cow brain 0%, N2 = meat of rejected layer chicken 85 % and cow brain 15%, N3= meat of rejected layer chicken 75 % and cow brain 25%, and N4 = meat of rejected layer chicken 65 % and cow brain 35 % . Variabel of this research include of test chemical (moisture, protein, fat, carbohydrates, and ash) and organoleptic test (color, aroma, texture, flavor, tenderness and general performance). The result obtained that substitution of the meat of rejected layer chicken with cow brain is 10% to 30 % increase moisture and carbohydrate of nuggets. Substitution of the meat of rejected layer chicken with cow brain is 15 % to 25 % decrease protein in the nugget, the substitution of meat layer chicken with cow brain protein levels of 15 % to 35 % lower levels of fat and ash in the nugget. Color, aroma, texture, flavor, tenderness and general performance of the substitution of chicken nuggets layer rejected by cow brain 10 % to 30 % obtaining the average score of 3 to 4 is considered quite liked and preferred by consumers. In conclusion, substitution of salvage meat of layer chicken with cow brain nugget influence on the chemical nature and does not affect the organoleptic quality of the product.

Keywords : Nugget, chemical composition, organoleptic, layer chicken meat, cow brain

PENDAHULUAN

Produk nugget umumnya dibuat dari campuran daging ayam pedaging, tepung dan bumbu yang disebut chicken nugget. Pembuatan nugget dapat dimodifikasi dengan memanfaatkan daging ayam petelur afkir sebagai salah satu upaya pemanfaatan hasil samping dari usaha peternakan ayam petelur. Pengolahan ini dianggap tepat karena daging ayam petelur afkir mempunyai sifat lebih alot dibanding daging ayam pedaging.

Untuk memperoleh tekstur yang baik pada produk olahan daging yang alot, diperlukan bahan pengemulsi. Salah satu hasil ikutan ternak, yang dapat memperbaiki tekstur daging ayam petelur afkir adalah otak sapi. Otak sapi memiliki tekstur yang lembut dengan cita rasa yang khas, yang dapat memperbaiki tekstur daging ayam petelur afkir. Otak sapi memiliki potensi dari segi ketersediaan dan nilai gizi untuk dimanfaatkan sebagai pangan fungsional sebab otak sapi mengandung protein dan lemak. Otak sapi belum banyak dimanfaatkan untuk pengolahan pangan di Sulawesi Tenggara, padahal potensi ketersediaan otak sapi sebagai hasil ikutan pemotongan sapi cukup tinggi. Hasil pengamatan pendahuluan peneliti menunjukkan adanya potensi ketersediaan otak sapi per hari sekitar 6 kg berasal dari 12 ekor sapi yang dipotong di RPH Kendari.

Standarisasi kualitas bahan pangan meliputi sifat kimia dan organoleptik. Komposisi kimia merupakan salah satu parameter kualitas gizi suatu produk olahan. Kondisi masyarakat, umumnya mengkonsumsi produk olahan tanpa memperhatikan kualitas gizi yang dapat berdampak (sehingga mengakibatkan inefisiensi dan dampak) negatif bagi kesehatan. Penentuan kualitas bahan pangan menurut BSN (2002), menggunakan uji kualitas kimia meliputi kadar air, protein, lemak, karbohidrat, dan abu. Sedangkan sifat organoleptik yang perlu diperhatikan untuk mengetahui selera konsumen adalah warna, aroma, tekstur, keempukan, rasa, dan performa umum.

METODE PENELITIAN

Peralatan yang digunakan untuk pembuatan nugget alat penggiling, timbangan digital, dan ohaus, freezer, hot palate, alat penggoreng, piring loyang, dan plastik pembungkus. Peralatn untuk analisi kimia cawan porselin, oven, desikator, unit ekstrasi lemak, labu kjeldahl, erlenmeyer, gelas ukur, kertas saring, alat ekstrak soxhlet, pipet, tanur listrik, buret dan tabung reaksi. Bahan terdiri atas daging ayam petelur afkir, otak sapi, tepung terigu, susu skim bubuk, es batu, minyak goreng, bawang putih, merica, garam, dan pala. Metode yang dilakukan adalah fillet daging ayam dan otak digiling sampai halus dengan food processor lalu ditambahkan es batu, susu skim, bawang putih, merica gula, garam dan pala kedalam adonan. Tepung terigu dimasukkan paling akhir digiling sampai merata, setelah itu adonan di masukkan ke freezer selama 15 menit, dicetak sesuai keinginan lalu dikukus pada suhu 60°C selama 12 menit. adonan setengah matang didinginkan , selanjutnya dilunuri batter dan putih telur ayam mentah kemudian diberi coating dengan panir. Nugget dimasukkan ke dalam freezer selama 24 jam lalu di goreng pada suhu 60°C selama 3 menit. Rancangan percobaan yang digunakan untuk penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap, 4 perlakuan dan 3 ulangan dengan N1= daging ayam petelur afkir 100% dan otak sapi 0%, N2= daging ayam petelur afkir 85% dan otak sapi 15%, N3= daging ayam petelur afkir 75% dan otak sapi 25%, N4= daging ayam petelur afkir 65% dan otak sapi 35%. Variabel penelitian yang diamati antar lain, uji kimia meliputi kadar air, protein, lemak, abu, dan karbohidrat. Uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, keempukan, dan performa umum. Apabila hasil yang di peroleh berpengaruh nyata maka akan dilakukan uji lanjut dengan Duncan (Gasperz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Kimia Nugget

Komposisi kimia nugget ayam hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi :

Tabel 1. Komposisi Nugget Ayam Hasil Subtitusi Daging Ayam Petelur Afkir dengan Otak Sapi

Kriteria	Perlakuan (Daging ayam petelur afkir : Otak sapi)			
	100:0	85:15	75:25	65:35
Kadar Air (%)	67,19±0,03	69,64±0,08	68,43±0,02	67,50±0,01
Kadar Protein (%)	10,85±0,25	10,07±0,27	8,96±0,05	11,08±0,28
Kadar Lemak (%)	15,10±0,20	12,56±0,26	13,9±0,40	14,40±0,10
Kadar Karbohidrat (%)	3,20±0,06	5,19±0,45	6,07±0,47	3,84±0,47
Kadar Abu (%)	13,16±0,08	10,05±0,15	9,07±0,09	11,59±0,09

Keterangan: Superskrip berbeda pada garis yang sama menunjukkan berbeda nyat ($p<0,05$)

Kadar Air, hasil analisis kadar air menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berpengaruh nyata ($p<0,05$). Kadar air tertinggi dalam nugget diperoleh dari hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 15 %. Kadar air yang terukur pada analisis proksimat adalah kadar air bebas. Menurut Putra (2004), air bebas semakin berkurang menunjukkan semakin banyak air yang berikatan dengan dengan protein, sehingga semakin banyak air yang terikat, yang tidak terukur pada waktu analisis. Berdasarkan SNI 01-6683-2002 nugget ayam, protein nugget minimal 60 % dan hasil penelitian Lestari, 2003, nugget daging ayam hasil penambahan hati ayam sebesar 52 %. Artinya kadar protein nugget hasil substitusi ayam petelur afkir dengan otak sapi lebih tinggi dari standar SNI dan nugget ayam hasil penelitian Lestari, 2003.

Kadar Protein, hasil analisis kadar protein menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berpengaruh nyata ($p<0,05$). Kadar protein yang menurun sampai taraf 25 %, tetapi meningkat lagi pada taraf 35 % menunjukkan kemampuan protein berikatan dengan air paling tinggi pada taraf substitusi 25 %. Kadar protein yang meningkat pada substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 35 % disebabkan oleh fosfolipid mengikat protein dan protein berikatan dengan air sehingga membentuk emulsi yang lebih stabil. Hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berkisar antara 80,00-11,09 %. Berdasarkan SNI 01-6683-2002 nugget ayam, protein nugget minimal 12 % dan hasil penelitian Putra, 2004, nugget daging kelinci

dengan substitusi otak sapi sebesar 12,86 %. Artinya kadar protein nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak memenuhi standar SNI dan lebih rendah dari nugget ayam hasil penelitian Putra, 2004.

Kadar Lemak, hasil analisis kadar lemak menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berpengaruh nyata ($p < 0,05$). Substitusi ayam petelur afkir dengan otak sapi 15 % sampai 35 % menurunkan kadar lemak dalam nugget. Semakin tinggi substitusi daging ayam petelur dengan otak sapi 35 % vs 15 %, semakin rendah kadar lemak nugget. Hal ini menunjukkan batas kemampuan otak sapi teremulsi maksimal pada taraf 15 %. Hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berkisar antara 12,36 % - 15,05 % dan berdasarkan standar SNI 01-6683-2002 nugget ayam, lemak nugget ayam maksimal 20 %. Artinya, kadar lemak nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi sesuai dengan standar kadar lemak dalam SNI 01-6683-2002 nugget ayam.

Kadar Karbohidrat, hasil analisis kadar karbohidrat nugget substitusi daging ayam petelur dengan otak sapi berpengaruh nyata ($p < 0,05$). Karbohidrat dalam produk olahan mempengaruhi citarasa, warna, daya kembang, dan suplei energi. Karbohidrat pada nugget sebagian berasal dari bahan pengisi yang kaya akan pati. Penambahan karbohidrat dilakukan untuk meningkatkan volume produk, menambahkan kekenyalan dan kekompakan produk. Kadar karbohidrat nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berkisar 3,15 - 6,04 % dan berdasarkan standar SNI 01-6683-2002 nugget ayam, kadar karbohidrat nugget maksimal 20 %. Hal ini menunjukkan kadar karbohidrat nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi sesuai standar kadar karbohidrat SNI 01-6683-2002 nugget ayam.

Kadar Abu, hasil analisis kadar abu menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi berpengaruh nyata ($p < 0,05$). Substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 15 % sampai 35 % menurunkan kadar abu dalam nugget. Peningkatan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 15 % sampai 35 % berarti peningkatan kadar fosfolipid dalam nugget. Fosfolipid bersifat polar yang dapat berikatan dengan mineral. Sedangkan kadar abu menggambarkan kandungan mineral dalam bahan pangan. Oleh karena itu, penurunan kadar abu dalam nugget ayam hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi diduga disebabkan mineral dalam abu berikatan dengan fosfolipid.

Uji Organoleptik

Rataan skor nilai uji hedonik nugget ayam hasil substitusi otak sapi, pada Tabel 2

Tabel.2. Rataan Skor Hedonik Nugget Substitusi Daging Ayam Petelur Afkir dengan Otak Sapi

Kriteria	Perlakuan (Daging ayam petelur afkir : Otak sapi)			
	100:0	85:15	75:25	65:35
Warna	3,20±0,70	4,00±0,10	3,13±0,35	3,37±0,50
Aroma	3,47±0,35	3,77±0,15	3,47±0,15	3,60±0,30
Tekstur	3,43±0,35	3,80±0,05	3,50±0,10	3,33±0,05
Keempukan	3,77±0,15	3,67±0,05	3,70±0,10	3,60±0,20
Rasa	3,53±0,25	3,80±0,05	3,73±0,15	3,76±0,35
Performa Umum	3,53±0,55	3,97±0,15	3,53±0,35	3,33±0,11

Keterangan: - Superskrip berbeda pada garis yang sama menunjukkan berbeda nyata ($p < 0,05$)

- Kategori kesukaan :

1 : Sangat tidak suka 2 : Tidak suka 3 : Cukup suka 4 : Suka 5 : Sangat suka

Warna, hasil penilaian panelis terhadap warna nugget menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$). Warna nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 15% memperoleh rata-rata 4, menunjukkan warna nugget disukai oleh konsumen. Sedangkan warna nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 0%, 25 %, 35% memperoleh rata-rata skor 3 bahwa warna nugget cukup disukai oleh konsumen.

Aroma, hasil penilaian panelis terhadap aroma nugget ayam menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap aroma nugget. Aroma nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 0 %, 15 %, 25 %, dan 35

% memperoleh rata-ran skor 3 yang menunjukkan aroma nugget disukai oleh konsumen. Aroma nugget dipengaruhi oleh senyawa volatil dan uap air terlepas selama pemasakan. Reaksi Maillard menghasilkan aldehid dari reaksi asam amino bebas dengan gula pereduksi, degradasi lemak (oksidasi dan hidrolisis) akan menghasilkan aldehid, lakton, alkohol dan ester (Fellows, 2000). Berdasarkan SNI 01-6683-2002 nugget ayam, aroma nugget yaitu normal. Aroma nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi memperoleh rata-ran skor 3, termasuk dalam kategori cukup suka atau dikategorikan normal.

Tekstur, hasil penilaian penulis terhadap nugget ayam menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$). Tekstur nugget memperoleh rata-ran skor 3 yang menunjukkan tekstur nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 0 %, 15 %, 25 %, dan 35 % memperoleh rata-ran skor 3 yang menunjukkan nugget ayam cukup disukai konsumen. Berdasarkan SNI 01-6683-2002 nugget ayam, tekstur nugget yaitu normal, rata-ran tekstur nugget pada penelitian diperoleh skor 3 artinya tekstur nugget cukup disukai dan dikategorikan normal. Tekstur dalam produk makanan dipengaruhi oleh kadar air, lemak, protein serta struktur karbohidrat.

Keempukan, hasil penilaian penulis terhadap keempukan nugget ayam menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$). Keempukan nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 0 %, 15 %, 25 %, dan 35 % memperoleh rata-ran skor 3 yang menunjukkan keempukan nugget cukup disukai oleh konsumen.

Rasa, hasil penilaian penulis terhadap rasa nugget ayam menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$). Rasa nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 0 %, 15 %, 25 %, 35 % memperoleh rata-ran skor 3 yang menunjukkan rasa cukup disukai oleh konsumen. Berdasarkan SNI 01-6683-2002 nugget ayam, rasa nugget yaitu normal. Rasa nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi memperoleh rata-ran skor 3, termasuk dalam kategori suka atau kategori normal. Menurut Kartika, (1988) rasa suatu bahan makanan merupakan hasil kerjasama indera, seperti indera penglihatan, pembau, pendengaran, dan perabaan.

Performa Umum, hasil penilaian penulis terhadap performa umum nugget ayam menunjukkan substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$). Performa nugget hasil substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi 0%, 15%, 25%, dan 35% memperoleh rata-ran skor 3 bahwa performa nugget cukup disukai oleh konsumen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa : (1) substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi sampai 35 % pada pengolahan nugget meningkatkan kadar air, protein, dan abu produk. (2) substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi pada nugget tidak mengubah tingkat kesukaan konsumen terhadap produk. (3) substitusi daging ayam petelur afkir dengan otak sapi pada produk nugget dapat diterima oleh konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- BSN. 2002. Nugget ayam. SNI 01-6683. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Fellows, J.P. 2000. Food Processing Technology, Principles, and Practise. 2nd ed. Woodhead Pub. Lim., Cambridge. England.
- Kartika, B, Hasturi dan Supartono. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Lestari, R. D. 2003. Formulasi Nugget Daging Ayam Kaya Zat Besi dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Fisiko Kimia dan Organoleptik. Skripsi. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Putra, B, W. 2004. Sifat Fisik, Kimia dan Palatabilitas Nugget Daging Kelinci dengan Substitusi Otak Sapi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak Departemen Ilmu Produksi Ternak Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.