

**KAJIAN PEMBUATAN *NUGGET* AYAM DENGAN
SUBSTITUSI UMBI KERIBANG TERHADAP
TEPUNG TERIGU**

ARTIKEL ILMIAH

OLEH :

YOUNG DELLA OKTARI

NIM : C5111183



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2017

KAJIAN PEMBUATAN *NUGGET* AYAM DENGAN SUBSTITUSI *UMBI KERIBANG* TERHADAP TEPUNG TERIGU

*Young Della Oktari*¹⁾, *Retno Budi Lestari*²⁾, dan *Sulvi purwayanti*²⁾
*Mahasiswa Fakultas Pertanian*¹⁾ dan *Staf Pengajar Fakultas Pertanian*²⁾
Universitas Tanjungpura

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tingkat substitusi *umbi keribang* dalam pembuatan *nugget* ayam berdasarkan sifat fisikokimia dan organoleptik terbaik. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 1 faktor perlakuan substitusi *umbi keribang* dan tepung terigu dengan taraf perlakuan masing-masing perbandingannya yaitu (0:100 %), (25:75 %), (50:50 %), (75:25 %) dan (100:0 %) diulang sebanyak 5 kali. Variabel pengamatan meliputi kadar air, kadar protein, kadar abu, kadar lemak, kadar karbohidrat, *water holding capacity* dan uji sensori, jika perlakuan berpengaruh nyata dilanjutkan uji BNJ 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi *umbi keribang* berpengaruh nyata terhadap kadar protein, dan WHC namun berpengaruh tidak nyata terhadap kadar lemak, kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat, rasa, warna dan tekstur. Perlakuan substitusi *umbi keribang* terbaik adalah a₂ (50 %) dengan karakter fisikokimia kadar air 62,64%, abu 1,36%, lemak 7,52%, protein 17,28% karbohidrat 11,20%, *Water Holding Capacity* 57,91%, dan karakteristik sensori terbaik yaitu rasa 3,76 (suka), warna 3,43 (suka) dan tekstur 3,80 (suka).

Kata kunci : *Nugget* ayam, Substitusi, *Umbi Keribang*

**STUDY ON MAKING CHICKEN *NUGGET* BY SUBSTITUTION
KERIBANG TUBER FOR FLOUR**

**Young Della Oktari ¹⁾, Retno Budi Lestari ²⁾, and Sulvi purwayanti ²⁾
Students of the Faculty of Agriculture ¹⁾ and Lecturer of the Faculty of
Agriculture ²⁾ University Tanjungpura**

ABSTRACT

This research aims to obtain a rate of substitution keribang tuber in making chicken nugget based on the best physicochemical and organoleptic properties. The method of research used randomized block design (RBD) with one treatment factor of substitution of keribang tuber and flour with 5 levels of treatment each with a comparison of (0 : 100%), (25 : 75%), (50 : 50%), (75 : 25%) and (100:0%) and was repeated 5 times. The variables included the observation of moisture content, protein, ash, fat, carbohydrate water holding capacity and sensory test. If the treatment had a significant effect, it would be continued with HSD test at 5%. The results showed that the substitution of keribang tuber had a significant effect in protein content and water holding capacity but the effect was not significant on fat, moisture, ash, carbohydrate content, taste, color and texture. The best treatment of substitution of keribang tuber was n₂ (50:50%) with a physicochemical characters of moisture content 62,64%, ash 1,36%, fat 7,52%, protein 17,28%, carbohydrate 11,20%, water holding capacity 57,91% and the best sensory characteristics, namely taste 3,76 (like), color 3,43(like) and texture 3,80 (like).

Keywords : chicken *nugget*, substitution, *keribang tuber*.

PENDAHULUAN

Nugget merupakan produk olahan daging yang menggunakan teknologi restrukturisasi daging, yaitu teknik pengolahan daging dengan memanfaatkan daging berkualitas rendah karena potongan daging yang relatif kecil dan tidak beraturan untuk dilekatkan kembali menjadi ukuran yang lebih besar menjadi olahan dan meningkatkan nilai tambah daging tersebut (Purnomo dkk., 2012). Definisi lain dari *nugget* merupakan suatu produk olahan daging berbentuk emulsi, yaitu emulsi minyak di dalam air, seperti halnya produk sosis dan bakso. *Nugget* dibuat dari daging giling yang diberi bumbu, dicampur bahan pengikat, kemudian dicetak menjadi bentuk tertentu, dikukus, dipotong, dan diselimuti perekat tepung (*batter*) kemudian dilumuri tepung roti (*breadcrumb*). Selanjutnya digoreng setengah matang dan dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan.

Tepung terigu mempunyai peran yang sangat penting dalam pembuatan *nugget* sebagai pembentuk struktur adonan *nugget*. Jenis tepung terigu yang digunakan untuk pembuatan *nugget* yaitu terigu dengan kandungan protein yang tinggi. Kebutuhan terigu sebagai bahan pengisi pembuat *nugget* semakin meningkat sehingga menyebabkan meningkatnya impor gandum dalam negeri. Indonesia merupakan negara pengimpor tepung terigu karena kondisi lingkungan yang tidak cocok untuk

membudidayakan gandum yang merupakan bahan baku utama untuk pembuatan tepung terigu. Untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu perlu adanya suatu bahan alternatif. Bahan alternatif yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan umbi-umbian lokal yang memiliki potensi salah satunya yaitu, *umbi keribang* (*Dioscorea alata*).

Umbi keribang merupakan varietas umbi-umbian yang tumbuh di Indonesia. *Umbi keribang* cukup berpotensi sebagai sumber gizi. *Umbi keribang* memiliki kadar amilosa tinggi yaitu 26,98 % - 31,02 % (Jayakody dkk., 2007). Berdasarkan penelitian yang telah ada, *umbi keribang* digunakan sebagai bahan dalam pembuatan mi kering, mie bebas gluten, roti tawar dan dodol.

Penelitian mengenai *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* belum pernah ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai substitusi *umbi keribang* dalam pembuatan *nugget* ayam dengan formula terbaik berdasarkan sifat fisikokimia dan organoleptik. Berdasarkan hasil uji pendahuluan yang telah dilakukan, diduga substitusi 50 % *umbi keribang* merupakan formula yang terbaik berdasarkan sensori warna, tekstur dan rasa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan tingkat substitusi *umbi keribang* yang terbaik pada pembuatan *nugget* ayam berdasarkan sifat fisikokimia dan organoleptik.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan untuk pembuatan *nugget* ayam yaitu, daging ayam, *umbi keribang*, tepung terigu, telur, garam, gula, tepung tapioka, bawang putih, bawang bombay, merica, es dan susu bubuk.

Alat-alat yang digunakan untuk pembuatan *nugget* ayam yaitu, *blender*, pisau, loyang, sendok, baskom, timbangan analitik, kuas, alat tulis menulis dan dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (Gasperz, 1991), dengan 1 faktor perlakuan yang terdiri dari 5 taraf perlakuan, yaitu substitusi *umbi keribang* 0:100 %, 25:75 %, 50: 50 %, 75:25 %, dan 100:0 % masing-masing diulang sebanyak 5 kali. Data hasil uji fisikokimia dianalisa secara statistik dengan uji sidik ragam (ANOVA) dengan taraf uji 5 %. Jika perlakuan berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %

(Hanafiah, 2003). Uji Organoleptik menggunakan metode hedonic dan dilanjutkan dengan penentuan perlakuan terbaik menggunakan uji indeks efektifitas (De Garmo dkk., 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Nutrisi Tepung Terigu dan Tepung Umbi Keribang

Sebelum penelitian, dilakukan analisis kandungan nutrisi bahan baku ayam, tepung terigu dan *umbi keribang*. Hasil analisis kandungan nutrisi bahan baku dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kandungan Nutrisi Ayam, Terigu dan Umbi Keribang

Komponen	Kandungan			
	Ayam	Tepung Terigu	<i>Umbi Keribang</i> Segar	<i>Umbi Keribang</i> Kukus
Kadar Air	73,72	15,95	62,52	56,63
Kadar Abu	2,61	1,81	1,17	1,07
Kadar Lemak	3,59	1,23	2,05	0,95
Kadar Protein	13,31	13,43	2,84	2,18
Kadar Karbohidrat	6,76	67,58	31,42	39,17

Karakteristik Fisikokimia *Nugget* Ayam Substitusi *Umbi Keribang*

Rerata analisa karakteristik fisikokimia *nugget* ayam substitusi umbi keribang disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Rerata Analisa Fisikokimia *Nugget* ayam Substitusi *Umbi Keribang*

Substitusi Umbi Keribang (%)	Kadar Air (%) (rerata±sd)	Kadar Abu (%) (rerata±sd)	Kadar Protein (%) (rerata±sd)	Kadar Lemak (%) (rerata±sd)	Kadar Karbohidrat (%) (rerata±sd)	whc (%) (rerata±sd)
0:100	60,36 ± 2,62	1,55 ± 0,39	18,59 ^a ± 1.98	8,09 ± 1.18	11,41 ± 1.74	58,88 ^a ± 2.25
25:75	61,05 ± 2,67	1,39 ± 0,96	18,23 ^{ab} ± 1.93	7,92 ± 1.19	11,41 ± 1.79	58,82 ^a ± 2.30
50:50	62,64 ± 2,86	1,36 ± 0,13	17,28 ^{ab} ± 1.90	7,52 ± 1.23	11,20 ± 1.74	57,91 ^{ab} ± 2.36
75:25	62,84 ± 3,45	1,13 ± 0,76	16,46 ^{bc} ± 1.61	6,76 ± 0.91	10,88 ± 1.52	56,94 ^{ab} ± 2.17
100:0	63,38 ± 3,20	1,04 ± 0,57	14,89 ^c ± 1.49	6,47 ± 0.90	9,84 ± 1.60	55,11 ^b ± 1.28

Keterangan : angka dengan huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

1. Kadar Air

Menurut Winarno (1997), kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Berdasarkan Tabel 2, nilai rerata kadar air yang dihasilkan adalah 60,36 – 63,38 %. Kadar air terendah pada substitusi 0% yaitu 60,36%, sedangkan kadar air tertinggi pada substitusi 100% yaitu 63,38%. Secara kuantitatif terjadi kecenderungan peningkatan kadar air *nugget* seiring dengan peningkatan substitusi *umbi keribang* kukus. Hal ini diduga karena kadar air *umbi keribang* kukus lebih tinggi yaitu 56,63% dibandingkan dengan tepung terigu sebesar 15,95% (Tabel 1). Selain itu meningkatnya kadar air *nugget* diduga juga karena pada proses pengukusan terjadi intrusi uap air kedalam bahan pangan yang dikukus.

Berdasarkan SNI 01-6683-202, kadar air *nugget* maksimal 60%, maka kadar air *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* terhadap tepung terigu tidak sesuai dengan

ketentuan SNI. Berdasarkan hal itu, dapat diduga bahwa kemungkinan *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* kukus hasil penelitian ini tidak mampu bertahan lama. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi kadar air bebas suatu bahan, maka semakin mudah digunakan untuk pertumbuhan mikroorganisme. Purnomo, (1995) menyatakan bahwa kebutuhan air untuk pertumbuhan mikroorganisme atau aktivitas kimiawi air disebut dengan aktivitas air (A_w). Bariah dkk., (2013), Menyatakan bahwa kadar air dalam bahan makanan ikut menentukan kesegaran dan daya awet dari bahan makanan tersebut.

2. Kadar Abu

Analisis kadar abu bertujuan untuk mengetahui kemurnian suatu produk. Berdasarkan Tabel 2, nilai rerata kadar abu yang dihasilkan adalah 1,55 – 1,04 %. Kadar abu terendah pada substitusi 100% yaitu 1,04% sedangkan kadar abu tertinggi pada substitusi 0% yaitu 1,55%. Secara kuantitatif terjadi

kecenderungan penurunan kadar abu *nugget* seiring dengan peningkatan substitusi *umbi keribang* kukus. Hal ini diduga karena kadar abu *umbi keribang* kukus lebih rendah yaitu 1,07% dibandingkan dengan kadar abu tepung terigu yaitu 1,81% (Tabel 1).

Kadar abu pada *nugget* ayam berasal dari kandungan mineral bahan baku daging ayam, *umbi keribang* dan bahan tambahan lainnya yaitu telur, garam, susu, tepung terigu, tepung tapioka, gula, bawang bombay, bawang putih dan merica. Menurut Arifin (2011), kandungan abu dalam bahan pangan tergantung pada macam bahan yang digunakan, yang sebagian besar terdiri dari 96% bahan organik dan air, sisanya terdiri dari mineral (zat anorganik).

3. Kadar Protein

Penentuan kadar protein berdasarkan jumlah N total (protein kasar). Berdasarkan Tabel 2, nilai rerata kadar protein yang dihasilkan adalah 18,59 - 14,89 %. Kadar protein terendah pada substitusi 0% yaitu 14,89 %, sedangkan kadar protein tertinggi pada substitusi 100% yaitu 18,59 %. Penambahan *umbi keribang* memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar protein *nugget*. Kadar protein menunjukkan kecenderungan penurunan pada setiap penambahan *umbi keribang*. Hal ini disebabkan karena kandungan kadar protein pada *umbi keribang* lebih rendah dibandingkan dengan kandungan kadar protein pada tepung

terigu. Menurunnya kadar protein pada *nugget* diduga juga karena pada proses pengukusan mengakibatkan protein terdenaturasi dan terkoagulasi sehingga tekstur *nugget* memadat dan konsentrasi protein *nugget* menurun. Denaturasi protein dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya yaitu oleh panas (Winarno, 2008).

Kadar protein *nugget* minimal 12% (SNI 01-6683-202), sehingga kadar protein *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* terhadap tepung terigu sudah sesuai dengan ketentuan SNI

4. Kadar Lemak

Berdasarkan Tabel 2, nilai rerata kadar lemak *nugget* ayam yang dihasilkan adalah 8,09 - 6,47 %. Kadar lemak terendah adalah 0% yaitu 6,47% sedangkan kadar lemak tertinggi pada substitusi 100 % yaitu 8,09%. Secara kuantitatif terjadi penurunan kadar lemak seiring dengan peningkatan substitusi *umbi keribang* kukus. Hal ini diduga karena kadar lemak *umbi keribang* lebih rendah, yaitu 0,95% dibandingkan dengan kadar lemak tepung terigu, yaitu 1,23% (Tabel 1).

Menurunnya kadar lemak *nugget* juga diduga karena pada proses pengukusan menyebabkan lemak mencair dan hilang dari jaringan adonan. Sesuai dengan pernyataan Dhanapal dkk., (2012) menyatakan bahwa penyusutan kadar lemak pada *nugget* ikan yang telah mengalami proses pengukusan terutama disebabkan oleh hilangnya

cairan jaringan selama proses pemasakan.

Kadar lemak *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* kukus hasil penelitian ini sudah sesuai dengan persyaratan SNI 01-6683-202, yaitu maksimal 20%.

5. Kadar Karbohidrat

Berdasarkan Tabel 13, nilai rerata kadar karbohidrat roti manis adalah 11,41 – 9,84 %. Kadar karbohidrat terendah pada substitusi 0% yaitu 9,84% sedangkan kadar karbohidrat tertinggi pada substitusi 100% yaitu 11,41%. Rerata kadar karbohidrat pada *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* menunjukkan penurunan pada setiap penambahan umbi keribang. Hal ini disebabkan oleh kandungan kadar karbohidrat pada *umbi keribang* lebih rendah dibandingkan dengan kandungan kadar karbohidrat pada tepung terigu. Berdasarkan hasil analisis bahan baku awal pada Tabel 1, kadar karbohidrat *umbi keribang* kukus 39,17%, sedangkan kadar karbohidrat tepung terigu 67,58%. Kadar karbohidrat *nugget* sudah sesuai dengan ketentuan SNI 01-6683-202, yaitu maksimal 25%.

6. WHC

Nilai rerata WHC *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* kukus terhadap tepung terigu adalah 55,11 – 58,88%, dengan WHC terendah 55,11% pada substitusi 100%, sedangkan WHC tertinggi 58,88% pada substitusi 0%. Semakin tinggi tingkat substitusi tepung terigu terhadap *umbi keribang* kukus, maka proporsi protein dalam *nugget* ayam semakin menurun sehingga menurunkan WHC. Diduga yang berperan terhadap WHC dalam produk *nugget* selain protein daging ayam, juga dipengaruhi oleh protein tepung terigu. Pada proses pengukusan atau pemasakan diduga juga menyebabkan terjadinya denaturasi protein dan koagulasi sehingga akan menurunkan kelarutan protein yang akan menurunkan WHC. Hal ini sesuai dengan pernyataan Purnomo (1997), bahwa pengolahan daging dengan menggunakan suhu tinggi akan menyebabkan denaturasi protein sehingga terjadi koagulasi dan menurunkan kelarutan dan WHC menurun.

Sesuai dengan pernyataan Soeparno (1998), bahwa WHC atau daya ikat air adalah kemampuan protein daging untuk mengikat air selama ada pengaruh kekuatan dari luar misalnya pemanasan, penggilingan, dan tekanan. Sedangkan menurut Kramlich, dkk (1982) bahwa salah satu fungsi protein dalam produk adalah untuk mengikat air sehingga akan meningkatkan WHC. Demikian juga

menurut Lukman (1995), semakin sedikit tepung yang ditambahkan ke dalam adonan maka kadar protein akan semakin menurun sehingga daya ikat airnya juga menurun.

Karakteristik Organoleptik *Nugget* ayam

Uji karakteristik organoleptik *nugget* ayam meliputi warna, tekstur dan rasa. Hasil pengamatan karakteristik organoleptik *nugget* ayam disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Organoleptik *Nugget* ayam Substitusi *Umbi Keribang*

Tepung Terigu : Umbi Keribang (%)	Rasa Rerata ± SD	Warna Rerata ± SD	Tekstur Rerata ± SD
100:0	3,50 ± 0.86	3,76 ± 0.78	3,63 ± 0.76
75 : 25	3,60 ± 0.85	3,73 ± 0.76	3,56 ± 0.77
50 : 50	3,76 ± 0.85	3,43 ± 0.71	3,80 ± 0.76
25 : 75	3,70 ± 0.84	3,60 ± 0.69	3,80 ± 0.78
0 : 100	3,86 ± 0.73	3,80 ± 0.71	3,73 ± 0.82

Penilaian rerata pada terhadap rasa oleh beberapa panelis terhadap *nugget* ayam substitusi terigu oleh *umbi keribang* adalah > 3,5 - 4 (agak suka - suka) Tabel 3. Hasil uji organoleptik terhadap rasa *nugget* ayam yang lebih disukai panelis yaitu pada perlakuan A₄ (0% terigu : 100% *umbi keribang*) dengan nilai 3,86 (suka), sedangkan rasa yang kurang diminati panelis yaitu pada perlakuan A₀ (100% terigu : 0% *umbi keribang*) dengan nilai 3,50 (agak suka). Menurut SNI 01-6683-2002 mengenai *nugget* ayam, *nugget* harus memiliki rasa yang normal sesuai dengan bahan yang digunakan. *Nugget* ayam memiliki rasa khas ayam dan sedikit *umbi keribang*.

Rasa *nugget* ayam tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah daging ayam maupun tepung yang digunakan, namun diduga juga

dipengaruhi rasa dan bumbu-bumbu yang ditambahkan (surawan, 2007). Pada penelitian *nugget* ayam ini, garam yang ditambahkan sebesar 2% dari berat daging ayam, sedangkan gula ditambahkan hanya sebesar 1,5%. Sesuai dengan pernyataan Pratiwi, (2016) bahwa garam ditambahkan pada proses pembuatan *nugget* dengan tujuan menambah cita rasa, penambahan garam ini berkisar antara 1% hingga 8% tergantung kesukaan.

Rempah-rempah merupakan komponen aromatik nabati yang sebagian besar dimanfaatkan sebagai bumbu untuk meningkatkan cita rasa dari produk yang dihasilkan. Beberapa rempah-rempah yang ditambahkan selama proses pembuatan *nugget* adalah lada, bawang putih, bawang bombay.

Penilaian warna terhadap suatu bahan memiliki peran penting karena warna merupakan parameter yang menentukan mutu pangan. Penilaian terhadap *nugget* ayam substitusi terigu oleh umbi keribang adalah 3.76-3.80 (agak suka – suka). Hasil uji organoleptik terhadap warna *nugget* ayam yang lebih disukai panelis yaitu pada perlakuan A₄ (0% terigu : 100% *umbi keribang*) dengan nilai 3,80 (suka), sedangkan rasa yang kurang diminati panelis yaitu pada perlakuan A₂ (50% terigu : 50% *umbi keribang*) dengan nilai 3,43 (agak suka).

Warna ungu diduga berasal dari pigmen antosianin yang terkandung dalam *umbi keribang*. Pigmen antosianin merupakan mudah larut dalam air, dan pada suhu tinggi akan menyebabkan kerusakan stuktur antosianin sehingga menyebabkan sedikit memudahkan warna ungu. Pada uji kesukaan meliputi warna panelis lebih menyukai 100% *umbi keribang*. Warna coklat, pada bagian kulit luar *nugget* ayam terbentuk karena adanya reaksi pencoklatan selama penggorengan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (1997), bahwa *nugget* yang ditimbulkan dipengaruhi oleh reaksi pencoklatan non enzimatis, yaitu karamelisasi dari gula sederhana dari reaksi maillard antara gula reduksi dan protein membentuk senyawa coklat pada saat penggorengan.

Penilaian terhadap tekstur *nugget* ayam substitusi *umbi keribang* > 3,63-4 (agak suka – suka). Hasil uji organoleptik terhadap tekstur *nugget* ayam yang lebih disukai panelis yaitu pada perlakuan A₂ (50% terigu : 50% *umbi keribang*) dengan nilai 3,80 (suka), sedangkan tekstur yang kurang diminati panelis yaitu pada perlakuan A₁ (75% terigu : 25% *umbi keribang*) dengan nilai 3,56 (agak suka). Menurut SNI 01-6683-2002 mengenai *nugget* ayam, *nugget* harus memiliki tekstur yang normal.

Berdasarkan hasil uji kesukaan pada tekstur *nugget* dengan 50% *umbi keribang* (a₂) dan 50% tepung terigu memperlihatkan nilai kesukaan lebih tinggi pada *nugget* yaitu (3,80). Hal ini disebabkan oleh kandungan amilopektin pada tepung terigu lebih rendah sedangkan amilopektin *umbi keribang* lebih tinggi. Kandungan amilopektin tepung terigu 75% dan amilopektin *umbi keribang* 76,4% (Jayakody dkk, 2007). Oleh karena itu dengan proporsi *umbi keribang* dan tepung terigu tekstur menjadi kenyal disukai panelis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (1997) menyatakan bahwa suatu produk yang dibuat dari bahan baku dengan kandungan amilopektin tinggi akan menghasilkan *nugget* yang kenyal sedangkan amilosa tinggi akan menghasilkan *nugget* yang keras/pera.

Penentuan Nilai Perlakuan Terbaik *nugget* ayam

Berdasarkan perhitungan nilai perlakuan terbaik menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada produk *nugget* ayam yaitu 50:50 % substitusi *umbi keribang* dengan nilai perlakuan 0,68 yang menghasilkan kadar air 62.64%, abu 1.36%, lemak 7.52%, protein 17.28% karbohidrat 11.20%, WHC 57.91%, Oleh karena itu hipotesis yang diajukan pada substitusi 50:50 % *umbi keribang* diterima.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa Tingkat penambahan tepung terigu dengan *umbi keribang* kukus 50%:50% menghasilkan karakteristik fisikokimia dan sensori yang terbaik dengan Nilai Perlakuan (NP) : 0.68. Komposisi gizi *nugget* ayam yang dihasilkan memiliki rerata kadar air 62.64%, abu 1.36%, lemak 7.52%, protein 17.28% karbohidrat 11.20%, WHC 57.91%, dan karakteristik sensori terbaik yaitu rasa 3,76 (suka), warna 3,43 (suka) dan tekstur 3,80 (suka).

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur khadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang terhormat Ir. Retno Budi Lestari,

M.Sc, Dr. Sulvi Purwayanti, STP, MP, Ir. Suko Priyono, MP, Lucky Hartanty, STP, MP.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, S. 2011. Studi Pembuatan Roti dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiacal formatypica*). *skripsi*. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Nugget* ayam SNI 01-6683. Badan Standarisasi Nasional Jakarta.
- De Garmo, E.P., Sullivan, W.G., dan Canada, C.R. 1984. *Engineering Economi*. 7th Edition. MacMilan Pulb. Now York.
- Gasperz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Hanafiah, K.A. 2003. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Jayakody, L., Hoover, R., Liu, Q., dan Donner, E. 2007. *Studies On Tuber Starches. II. Molecular Structure, Composition And Physicochemical Properties Of Yam (Dioscorea sp.) starches grown in Sri Lanka*. Carbohydrate Polymers 69: 148– 163.
- Kramlich, W.G., M. Pearson. Dan F. E. Tauber 1982. *Processed meat*, Westport

- Connecticut : the A VI publishing Company Inc.
- Lukman, H. 1995 Perbedaan Karakteristik Daging, Karkas, dan Sifat Olahannya Antara Itik Afkir dan Ayam Petelur afkir. *Disertasi*. Program Pascasarjana IPB. Bogor Hal 25.
- Khomariah, Surajudin dan Dwi Purnomo. 2012. Aneka Olahan Daging Sapi. Depok : Agromedia Pustaka.
- Purnomo, H. 1995. *Aktifitas Air dan Peranannya dalam Pengawetan Pangan*. UI-Press, Jakarta.
- , H. 1997. *Studi tentang stabilitas protein daging dan dendeng selama penyimpanan*. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan, Malang : Universitas Brawijaya.
- Rohaya, S., Husnal N. E. dan Bariah, K. 2013. Penggunaan Bahan Pengisi Terhadap Mutu Nugget Vegetarian Berbahan Dasar Tahu dan Tempe. *Jurnal Teknologi dan Industry Pertanian Indonesia*.vol.(5) 1 :7-16.
- Surawan, F.E.D. 2007. *Penggunaan Tepung Terigu, Tepung Beras, Tepung Tapioka, dan Tepung Maizena Terhadap Tekstur dan Sifat Sensoris Fish Nugget Ikan Tuna*. Jurnal sains Peternakan Indonesia, Vol.2, No.2 Hal.78-84
- Soeparno. 1998. *Ilmu Dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. hal 176 – 313
- Winarno, F.G . 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.