

PENGARUH SUBSTITUSI AMPAS TAHU DAN JENIS BUMBU INDONESIA TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK *NUGGET AYAM*

Pertiwi Putri Sulaiman

Program Studi S1 Pendidikan TataBoga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(princess.tiwii@yahoo.com)

Sri Handayani

Dosen Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
(yani.endro@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia terhadap sifat organoleptik *nugget ayam* meliputi : warna, aroma, rasa, kekenyalan, kekompakkan, dan tingkat kesukaan.

Penelitian eksperimen ini dengan observasi, melalui uji organoleptik terhadap 15 orang panelis terlatih dan 15 orang panelis semi terlatih. Variabel manipulasi dalam penelitian ini adalah substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia. Angka variabel terikatnya adalah 30%, 40%, 50% dan penambahan jenis bumbu Indonesia 3 perlakuan (bumbu dasar, bumbu kari, dan bumbu rendang). Variabel terikatnya adalah sifat organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, kekompakkan dan tingkat kesukaan. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan uji anava ganda dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan bagi yang signifikan.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia terhadap rasa dan tingkat kesukaan dengan $p < 0,05$ namun tidak ada pengaruh terhadap warna, aroma, kekenyalan dan kekompakkan. 2) Hasil terbaik adalah substitusi ampas tahu 30 % dengan menggunakan bumbu dasar mengandung protein 17,60% dan kandungan serat 4,60%.

Kata Kunci: *nugget ayam, ampas tahu, jenis bumbu Indonesia.*

Abstract

This study aims to determine the effect of substitution dregs tofu and type of seasonings Indonesian against chicken nuggets of the organoleptic properties include: color, aroma, flavor, elasticity, compactness, and level of preference.

This experimental study by observation, through organoleptic tests on 15 trained panelists and 15 semi-trained panelists. The manipulated variable in this study is the substitution of dregs tofu and seasonings Indonesian type. Figures dependent variable was 30%, 40%, 50%, and the addition of seasonings Indonesia 3 treatment (basic seasoning, seasoning kari and seasoning rendang). The dependent variable is the organoleptic properties include color, aroma, flavor, elasticity, compactness and level of preference. Organoleptic test data were analyzed with multiple ANAVA test followed by Duncan's test for significant further.

The results of data analysis indicate that: 1) There is an interaction effect substitution of dregs tofu and type of Indonesian seasoning to taste and preference level with $p < 0.05$, but no effect on color, aroma, firmness and compactness. 2) The best results are 30% substitution of dregs tofu using seasonings of basic ingredients containing 17.60% protein and fiber content of 4.60%.

Keywords: *chicken nuggets, dregs tofu, kind of seasoning Indonesia.*

PENDAHULUAN

Nugget merupakan makanan siap saji yang banyak digemari oleh masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang tua. *Nugget ayam* yang berada di pasaran mempunyai kandungan protein cukup tinggi, namun kandungan seratnya tergolong rendah (Marina, 2009).

Ampas tahu adalah salah satu alternatif sumber serat yang merupakan hasil sampingan dalam pembuatan tahu

dan mengandung protein kasar tinggi, namun sangat rendah bahan keringnya dan memiliki aroma kurang sedap.

Aroma yang tidak sedap pada ampas tahu disebabkan karena kandungan fosfor dan dalam sifat kimianya. Fosfor memiliki aroma yang khas dan membuat rasa pada ampas tahu juga, sehingga untuk mengatasi aroma dan rasa tersebut digunakan penambahan jenis bumbu. Jenis bumbu yang digunakan

berasal dari rempah Indonesia yang berfungsi untuk menambah rasa dan aroma. Karakteristik bumbu Indonesia yaitu adanya rempah-rempah yang memiliki rasa yang tajam. Maka digunakan bumbu kare atau bumbu rendang sebagai varian rasa *nugget* ayam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia terhadap sifat organoleptik *nugget* ayam yang meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, kekompakkan dan tingkat kesukaan, dan untuk mengetahui kandungan serat dan protein dari produk yang terbaik. Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam menambah variasi produk *nugget* berbahan dasar daging ayam sebagai penganekaragaman pangan.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Tata Boga Jurusan PKK, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2013.

Materi

Bahan-bahan yang digunakan dalam 1 resep adalah daging ayam 100 g, kuning telur 1 butir, garam 5 g, gula 2 g, merica bubuk 3 g, pala bubuk 3 g, bawang putih 30 g, tepung panir 250 g, tepung terigu 200 g, telur 3 butir, ampas tahu 30 g, 40g, 50g, dan jenis bumbu Indonesia bumbu dasar, bumbu kari, dan bumbu rendang.

Alat yang digunakan adalah timbangan digital, loyang ukuran 20 x 20, *tray*, pisau, chopper, kom adonan, piring, mangkok, wajan, sutil, alat pengukus, kompor.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang terdiri dari variabel bebas yaitu, (1) substitusi ampas tahu X1 (30%), X2 (40%), X3 (50%). (2) jenis bumbu Indonesia yang digunakan dalam pembuatan *nugget* yaitu bumbu dasar, bumbu kari, dan bumbu rendang, variabel terikat yaitu sifat organoleptik *nugget* yang meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, kekompakkan dan tingkat kesukaan. Variabel kontrol meliputi bahan, alat dan metode pembuatan *nugget*.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi uji organoleptik. Sampel dinilai oleh panelis terlatih yaitu dosen Prodi Tata Boga PKK-FT-UNESA sebanyak 15 orang, dan panelis semi terlatih yaitu mahasiswa Tata Boga PKK-FT-UNESA sebanyak 15 orang.

Analisis data menggunakan uji *Anava Ganda*, dengan bantuan statistik SPSS dan apabila terdapat hasil yang signifikan ($P < 0,05$) maka diperlukan uji lanjut *Duncan*.

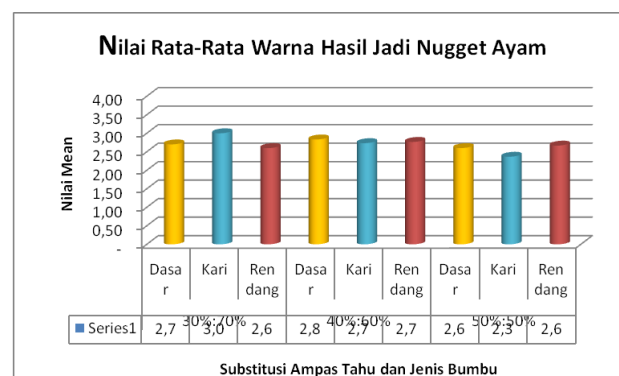
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Organoleptik

1. Warna

Rata-rata nilai warna yang diperoleh berkisar antara 2,3 hingga 3,0 dengan kriteria orange sedikit coklat hingga kecoklatan sedikit orange. Nilai rata-rata warna

bagian luar *nugget* substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1 Nilai Rata-Rata Warna Bagian Luar Nugget Ampas Tahu

Hasil uji anava ganda pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perolehan nilai F_{hitung} interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu terhadap warna *nugget* sebesar 0,999 dengan nilai signifikan 0,408 ($p > 0,05$), yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh secara nyata terhadap warna bagian luar *nugget*.

Tabel 1 Uji Anava Warna Bagian Luar Nugget

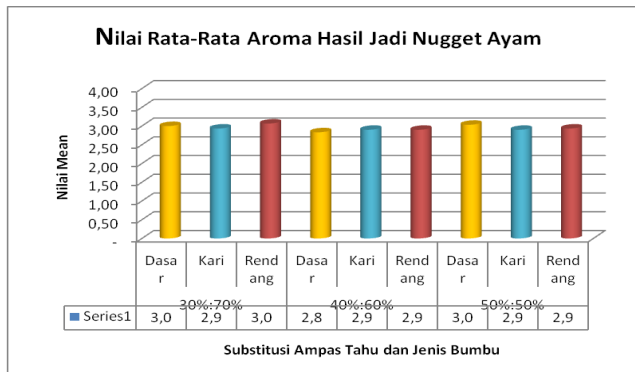
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.363 ^a	8	.920	.878	.536
Intercept	1962.904	1	1962.904	1871.595	.000
Ampas_Tahu	3.119	2	1.559	1.487	.228
Jenis_Bumbu	.052	2	.026	.025	.976
Ampas_Tahu * Jenis_Bumbu	4.193	4	1.048	.999	.408
Error	273.733	261	1.049		
Total	2244.000	270			
Corrected Total	281.096	269			

Interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu yang digunakan tidak berpengaruh secara nyata terhadap warna produk. Penyebabnya adalah antara warna ampas tahu putih tulang jika digabungkan dengan bahan lainnya maka warnanya menyesuaikan dengan bumbu dan bahan lainnya. Bahan dasar *nugget* hanya daging ayam dan pencampuran bumbu-bumbu lainnya jadi warna yang dihasilkan berwarna putih tulang, sedangkan pada *nugget* dengan penambahan bumbu kari dan bumbu rendang yaitu berwarna kuning pucat dan kuning kemerahan. Warna kuning pucat pada kari dipengaruhi adanya kunyit pada bumbu kari, sedangkan kuning kemerahan pada bumbu rendang karena adanya kunyit dan cabai merah pada penggunaan bumbu rendang. Warna putih tulang, kuning pucat dan kuning kemerahan dapat dilihat pada warna bagian dalam *nugget* yang belum melalui proses pemaniran, sedangkan warna bagian luar tidak berpengaruh karena *nugget* sudah melalui proses pemaniran yang seluruh bagian *nugget* tertutupi oleh *bread crumb* dan proses penggorengan jadi warnanya semuanya kuning kecoklatan. Dengan

demikian hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu ditolak.

2. Aroma

Rata-rata nilai aroma yang diperoleh berkisar antara 2,8 hingga 3,0, dengan kriteria gurih, sedikit beraroma ampas tahu dan cukup beraroma bumbu. Rata-rata nilai aroma produk *nugget* dari perlakuan substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia tersaji pada Gambar 2



Gambar 2 Nilai Rata-Rata Aroma *Nugget* Ampas Tahu

Hasil uji anava ganda pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perolehan nilai F_{hitung} interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu terhadap aroma produk *nugget* sebesar 0,125 dengan nilai signifikan 0,973 ($p > 0,05$), yang berarti interaksi keduanya tidak berpengaruh secara nyata terhadap aroma produk *nugget*.

Tabel 2 Uji Anava Aroma

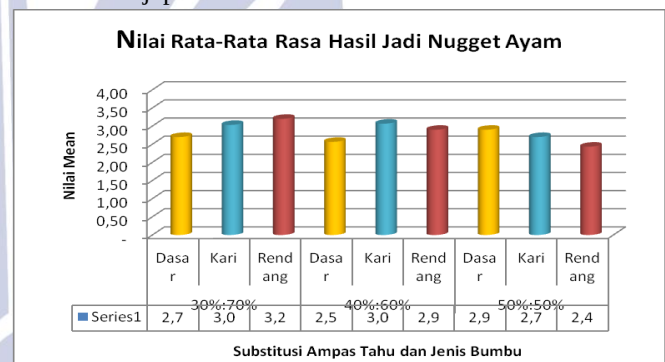
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.333 ^a	8	.167	.171	.995
Intercept	2340.833	1	2340.833	2397.479	.000
Ampas_Tahu	.689	2	.344	.353	.703
Jenis_Bumbu	.156	2	.078	.080	.923
Ampas_TAhu * Jenis_Bumbu	.489	4	.122	.125	.973
Error	254.833	261	.976		
Total	2597.000	270			
Corrected Total	256.167	269			

Interaksi dari substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia tidak berpengaruh terhadap aroma hasil jadi produk *nugget* karena adanya penggunaan jenis bumbu Indonesia yang memakai rempah-rempah. Hasil *nugget* keseluruhan adalah gurih, tidak beraroma ampas tahu dan cukup beraroma bumbu yang digunakan. Hasil penerimaan aroma pada *nugget* tersebut dikarenakan ampas tahu memiliki aroma yang khas namun tidak terlalu menyengat. Aroma khas ampas tahu berasal dari aroma kedelai. Langu memang bau dan rasa khas kedelai dan kacang-kacangan mentah lainnya, dan tidak disukai konsumen. Rasa dan bau itu ditimbulkan oleh kerja enzim lipoksigenase yang ada dalam biji kedelai (Esvandari,

dkk,2010). Apabila dicampurkan dengan bahan dan bumbu maka aroma ampas tahu akan berkurang atau bahkan hilang sama sekali digantikan oleh aroma bahan lainnya dan bumbu. Hal ini disebabkan bahwa proses pembuatan *nugget* ampas tahu setelah dicampur dengan bahan lain dikukus terlebih dahulu untuk menginaktifkan enzim *lipoksigenase* yang menyebabkan aroma tidak enak dan dapat meminimalkan aroma langu dari ampas tahu. Dengan demikian penambahan jenis bumbu apapun tidak akan berpengaruh terhadap aroma dari produk *nugget*, sehingga interaksi keduanya tidak berpengaruh terhadap aroma dari produk akhir. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan pengaruh interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia ditolak.

3. Rasa

Rata-rata nilai rasa yang diperoleh berkisar antara 2,43 hingga 3,20 dengan kriteria cukup berasa ampas tahu dan kurang berasa bumbu hingga kurang berasa ampas tahu dan cukup berasa bumbu. Rata-rata nilai rasa produk *nugget* dari perlakuan substitusi ampas tahu dan jenis bumbu tersaji pada Gambar 3



Gambar 3 Nilai Rata-Rata Rasa *Nugget* Ampas Tahu

Hasil uji anava ganda pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perolehan nilai F_{hitung} interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia terhadap rasa *nugget* sebesar 2,476 dengan nilai signifikan 0,045 ($p < 0,05$), yang berarti interaksi keduanya berpengaruh secara nyata terhadap rasa *nugget*.

Tabel 3 Uji Anava Rasa

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.133 ^a	8	1.892	2.071	.039
Intercept	2167.500	1	2167.500	2373.308	.000
Ampas_Tahu	4.067	2	2.033	2.226	.110
Jenis_Bumbu	2.022	2	1.011	1.107	.332
Ampas_TAhu * Jenis_Bumbu	9.044	4	2.261	2.476	.045
Error	238.367	261	.913		
Total	2421.000	270			
Corrected Total	253.500	269			

Tabel 4 Uji Duncan Rasa

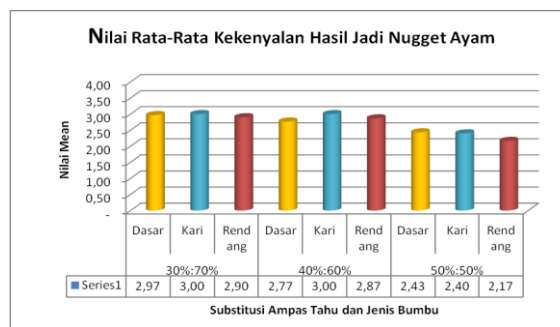
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
AT: BR (50:50)	30	2.4333		
AT: BK (30:70)	30	2.5667	2.5667	
AT: BD (30:70)	30	2.7000	2.7000	2.7000
AT: BR (40:60)	30	2.7000	2.7000	2.7000
AT: BR (30:70)	30	2.9000	2.9000	2.9000
AT: BK (50:50)	30	2.9000	2.9000	2.9000
AT: BD (40:60)	30		3.0333	3.0333
AT: BK (40:60)	30		3.0667	3.0667
AT: BD (50:50)	30			3.2000
Sig.		.100	.082	.082

Berdasarkan Tabel 4 uji lanjut Duncan interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia pada rasa variabel bebas dikelompokkan menjadi 3 subset. Subset pertama mean interaksi antara ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia antara 2,43 – 2,90; subset kedua dengan mean interaksi antara ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia antara 2,56 – 3,06; dan subset ketiga dengan mean interaksi antara ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia antara 2,70 – 3,20. Nilai tertinggi untuk rasa diperoleh pada *nugget* dengan substitusi ampas tahu sebesar 50% dan penambahan bumbu dasar dengan nilai rata-rata 3,20.

Interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia berpengaruh terhadap rasa *nugget*. Ampas tahu memiliki rasa yang khas karena kerja enzim lipoksigenase yang ada dalam biji kedelai (Esvandari, dkk, 2010). Proses pembuatan *nugget* ampas tahu sebelum dicampur dengan bahan lain dikukus terlebih dahulu untuk menginaktifkan enzim lipoksigenase yang menyebabkan rasa yang khas dari ampas tahu tidak terlalu tajam. Rasa ampas tahu jika dipadukan dengan penambahan jenis bumbu Indonesia yang khas rempah-rempah yang berfungsi meningkatkan selera makan karena aromanya (Kristiastuti, 2004) maka rasa *nugget* akan berasa bumbu. Substitusi ampas tahu yang paling besar yaitu 50% jika ditambahkan bumbu Indonesia maka memberikan pengaruh nyata terhadap rasa karena guna penambahan bumbu Indonesia yaitu untuk meningkatkan citarasa *nugget* dan menutupi rasa dari ampas tahu yang langu. Dengan demikian interaksi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia yang digunakan berpengaruh terhadap rasa dari produk *nugget*. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan pengaruh interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia terhadap rasa *nugget* diterima.

4. Kekenyalan

Rata-rata nilai kekenyalan yang diperoleh berkisar antara 2,17 hingga 3,00 dengan kriteria sedikit kenyal hingga kriteria cukup kenyal. Rata-rata nilai kekenyalan produk *nugget* dari perlakuan substitusi ampas tahu dan jenis bumbu tersaji pada Gambar 4

**Gambar 4 Nilai Rata-Rata Kekenyalan Nugget Ampas Tahu**

Hasil uji anava ganda pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perolehan nilai F_{hitung} interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu tidak berpengaruh nyata terhadap kekenyalan produk *nugget* sebesar 0,310 dengan nilai signifikan 0,871 ($p > 0,05$).

Tabel 5 Uji Anava Kekenyalan

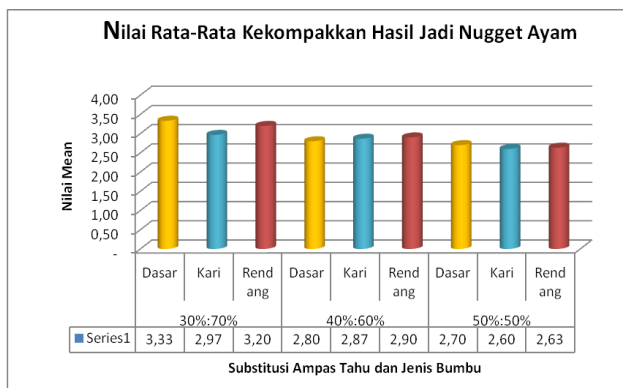
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	22.933 ^a	8	2.867	3.076	.002
Intercept	2000.833	1	2000.833	2146.982	.000
Ampas_Tahu	20.689	2	10.344	11.100	.000
Jenis_Bumbu	1.089	2	.544	.584	.558
Ampas_Tahu * Jenis_Bumbu	1.156	4	.289	.310	.871
Error	243.233	261	.932		
Total	2267.000	270			
Corrected Total	266.167	269			

Interaksi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia tidak berpengaruh terhadap kekenyalan *nugget*. Kekenyalan *nugget* dipengaruhi oleh bahan pengikat pada pembuatan *nugget* yaitu tepung terigu dan telur. Pada tepung terigu terdapat pati yang mampu mengikat air (Suhardjito, 2006:14). Pada telur terdapat *ovalbumin* yang merupakan protein dalam putih telur akan mengeras. Pada saat pemanasan telur berkoagulasi sehingga memperkuat adonan yang lembek (Winarni, 1994:52). Pada pembuatan *nugget* ampas tahu, telur berfungsi sebagai pengikat pada saat pencampuran antara tepung, ampas tahu dan bumbu. Penambahan jenis bumbu Indonesia hanya untuk menutupi aroma dan rasa dari ampas tahu karena adanya rempah-rempah (Kristiastuti, 2004) jadi tidak berpengaruh terhadap kekenyalan. Dengan demikian interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia tidak berpengaruh terhadap kekenyalan dari produk *nugget*.

5. Kekompakkan

Rata-rata nilai kekompakkan yang diperoleh berkisar antara 2,63 hingga 3,33 dengan kriteria cukup rekat. Rata-rata nilai kekompakkan produk *nugget* dari perlakuan

substitusi ampas tahu dan jenis bumbu tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5 Nilai Rata-Rata Kekompakkan *Nugget* Ampas Tahu

Hasil uji anava ganda pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perolehan nilai F_{hitung} interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu tidak berpengaruh terhadap tingkat kekompakkan produk *nugget* sebesar 0,498 dengan nilai signifikan 0,737 ($p > 0,05$).

Tabel 6 Uji Anava Kekompakkan

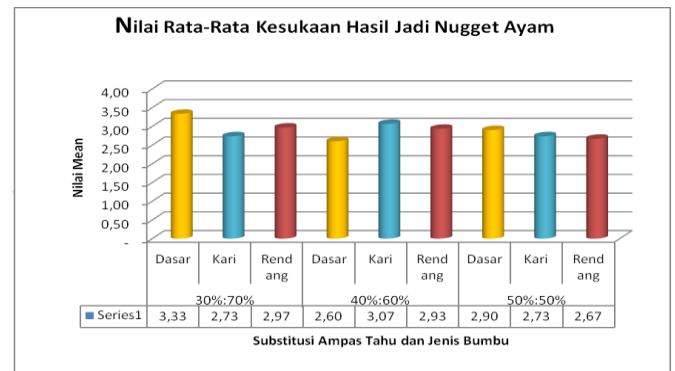
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14.800 ^a	8	1.850	2.440	.015
Intercept	2253.333	1	2253.333	2972.305	.000
Ampas_Tahu	12.422	2	6.211	8.193	.000
Jenis_Bumbu	.867	2	.433	.572	.565
Ampas_Tahu * Jenis_Bumbu	1.511	4	.378	.498	.737
Error	197.867	261	.758		
Total	2466.000	270			
Corrected Total	212.667	269			

Interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia tidak berpengaruh terhadap kekompakkan *nugget* karena kerekatan selain dipengaruhi oleh bahan dasar (Ampas tahu) juga dipengaruhi oleh tepung terigu dan telur. Di dalam tepung terigu terdapat kandungan pati yang jika dicampurkan dengan telur yang dalam adonan *nugget* akan menjadi menggumpal setelah dipanaskan. Adanya kandungan air yang tinggi di dalam ampas tahu dan kandungan amilosa yang rendah pada ampas tahu menyebabkan proses pembentukan gel tidak maksimal (Priyanto, 2005). Semakin sedikit ampas tahu yang disubstitusikan, maka kekompakkan akan semakin baik karena protein kolagen yang ada didalam jaringan ikat akan mengalami pemecahan menjadi gelatin pada saat pemanasan. Penambahan bumbu pada pembuatan *nugget* berfungsi untuk memberikan aroma rempah-rempah (Kristiastuti, 2004) untuk menutupi aroma dari ampas

tahu. Dengan demikian hipotesis interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia ditolak.

6. Tingkat Kesukaan

Rata-rata nilai kesukaan yang diperoleh berkisar antara 2,60 hingga 3,33 dengan kriteria cukup suka hingga kriteria kurang suka. Rata-rata nilai kesukaan produk *nugget* dari perlakuan substitusi ampas tahu dan jenis bumbu tersaji pada Gambar 6.



Gambar 6 Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan *Nugget* Ampas Tahu

Hasil uji anava ganda pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perolehan nilai F_{hitung} interaksi antara substitusi ampas tahu dan jenis bumbu berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan produk *nugget* sebesar 2,782 dengan nilai signifikan 0,027 ($p < 0,05$).

Tabel 7 Uji Anava Tingkat Kesukaan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12.541 ^a	8	1.568	1.880	.063
Intercept	2241.793	1	2241.793	2688.091	.000
Ampas_Tahu	2.719	2	1.359	1.630	.198
Jenis_Bumbu	.541	2	.270	.324	.723
Ampas_Tahu * Jenis_Bumbu	9.281	4	2.320	2.782	.027
Error	217.667	261	.834		
Total	2472.000	270			
Corrected Total	230.207	269			

Tabel 8 Uji Duncan Tingkat Kesukaan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
AT: BK (30:70)	30	2.6000	
AT: BR (50:50)	30	2.6667	
AT: BD (40:60)	30	2.7333	
AT: BR (40:60)	30	2.7333	
AT: BR (30:70)	30	2.9000	2.9000
AT: BK (50:50)	30	2.9333	2.9333
AT: BD (50:50)	30	2.9667	2.9667
AT: BK (40:60)	30	3.0667	3.0667
AT: BD (30:70)	30	3.3333	3.3333
Sig.		.094	.104

Berdasarkan Tabel 8 uji lanjut Duncan, rata-rata kesukaan terhadap produk *nugget* ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia dikelompokkan menjadi 2 subset. Nilai mean pada subset pertama antara 2,60-3,06 sedangkan subset kedua memiliki nilai mean antara 2,90-3,33. Bisa diartikan bahwa subset kedua memiliki tingkat kesukaan yang baik.

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa semakin sedikit substitusi ampas tahu maka produk *nugget* semakin disukai, dan sebaliknya semakin banyak substitusi ampas tahu maka semakin tidak disukai. Interaksi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia yang paling banyak disukai yaitu dengan substitusi 30% menggunakan bumbu dasar dikarenakan rasa dari ampas tahu tidak begitu berasa dengan perpaduan bumbu dasar menjadikan rasa *nugget* gurih dan berasa bumbu. Berdasarkan segi kekenyalan dan kekompakan semakin sedikit substitusi ampas tahu maka *nugget* cukup kenyal dan cukup rekat dikarenakan adanya bahan pengikat yang berfungsi mengikat air dalam adonan *nugget*. Semakin banyak daging ayam yang digunakan terdapat protein kolagen yang ada didalam jaringan ikat akan mengalami pemecahan menjadi gelatin pada saat pemanasan yang bisa membuat kenyal. Dengan demikian interaksi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia yang digunakan berpengaruh terhadap kesukaan dari produk *nugget*.

Hasil Uji Kimia

Hasil uji kimia yang dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Laboratorium (BPKI) Surabaya, sampel yang diujikan berdasarkan hasil yang disukai dari resep standart, bertujuan untuk mengetahui kandungan zat gizi yaitu protein dan serat.

Berdasarkan hasil analisa laboratorium kimia BPKI kandungan gizi pada *nugget* dengan substitusi ampas tahu 30% dengan bumbu dasar megandung protein 17,60 % dan serat 4,60 %.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari uji organoleptik dan uji kimia terhadap *nugget* dengan substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Interaksi substitusi ampas tahu dan jenis bumbu Indonesia yang digunakan tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, kekenyalan, dan kekompakan, namun berpengaruh terhadap rasa dan tingkat kesukaan pada produk *nugget*.
2. Produk terbaik *nugget* adalah *nugget* menggunakan substitusi ampas tahu 30% dengan

bumbu dasar memiliki kandungan protein 17,60% dan serat 4,60% .

Saran

Berdasarkan rumusan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini belum diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan produk *nugget* ampas tahu, sebagai saran perlu diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan dari *nugget* ampas tahu ini.
2. Produk *nugget* dengan substitusi ampas tahu ini dapat lebih disosialisasikan kepada masyarakat umum sebagai alternatif makanan tambahan untuk anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani. 2007. *Aneka Nugget Sehat Nan Lezat*. Jakarta: Agromedia.
- Andayani dan Rudy. 2006. *Panduan Wirausaha Membuat Ayam Olahan Balut Tepung*, Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Andayani. 2007. *Membuat Lauk Crispy*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Anonim, 2012. *Komposisi Gizi Nugget* (Online). (<http://www.google.co.id>), diakses 10 Oktober 2013, 16.25
- Anonim. 2012. *KIR Ampas Tahu*. ([http:// 51891890-KIR-ampas-tahu.htm](http://51891890-KIR-ampas-tahu.htm)), diakses 5 Oktober 2013, 11.10
- Astawan, M. 2009. *Ikan yang Sedap dan Bergizi*. Solo: Tiga Serangkai.
- Aryani. 2010. *Pengaruh Penambahan Puree Biji Nangka terhadap Hasil Jadi Nugget*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Kristiastuti. 2004. *Pengolahan Makanan Nusantara*. Surabaya:
- Nurbahri. 2010. *Analisis Serat Kasar*. (<http://wimvynurbahri.blogspot.com/2010/09/analisis-serat-kasar.html>). Diakses 26 September 2013, 08.25
- Primarasa, 2011. *Lauk Praktis Nugget dan Katsu*. Jakarta: PT. Gaya Favorit Press.
- Pronshaska P. Fardiaz, Djariah dkk. 1999. *Pembuatan Chicken Nugget dengan Konstruksi Tepung Tapioka dan Lama Pemasakan yang berbeda*. Fakultas Peternakan Unibraw Malang. Jurnal Penelitian disampaikan pada Seminar Nasional Industri Pangan 2000.
- Purwoko. 2006. *Kandungan Protein Kecap Manis hasil Fermentasi Rhizopus Oryzae dan R. Oligosporus tanpa Fermentasi Moromi*. (<http://sirine.uns.ac.id/penelitian.php?act=detail&idp=838&judul=kandungan%20protein%20kecap%20manis%20hasil%20fermentasi%20rhizopus%20oryzae%20dan%20R.%20oligosporus%20tanpa%20fermentasi%20moromi>). Diakses 26 September 2013, 09.00

- Setyowati. 2006. *Pengaruh Lama Pressure Cooking dan Jumlah Tepung Terigu Terhadap Kualitas Hasil Jadi Produk Nugget Ikan.Ikan Tembang (Sardinella Finbriata)*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sudjana. 2005. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung: Tersito.
- Suhardjito. YB. 2005. *Pastry dalam Perhotelan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wahyuni. 2006. *Pengaruh jenis dan Jumlah Tepung terhadap Sifat organoleptik Nugget Ikan Wader*. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Winarni. 1994. *Pattiseri*. Surabaya: Unipress Ikip Surabaya.
- Winarni. 1997. *Dasar Tata Laksana Boga*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya.
- Wineke dan Habsari. 2001.*Kamus Lengkap Bumbu Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

