

**PENGARUH PENAMBAHAN KELAPA PARUT SANGRAI
(*Cocos nucifera*) PADA PEMBUATAN NUGGET AYAM
TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN**



**SELVIANA RIYANTI
5515131796**

**Skripsi ini ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATABOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2017**

PENGARUH PENAMBAHAN KELAPA PARUT SANGRAI (*Cocos nucifera*) PADA PEMBUATAN NUGGET AYAM TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

Selviana Riyanti

Pembimbing: Dr. Alsuhendra, M.Si dan Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian adalah bulan Februari sampai dengan Juli 2017. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai parut sebanyak 60%,70%,80%. Pengujian daya terima dilakukan kepada 30 panelis agak terlatih pada aspek warna bagian dalam, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil uji daya terima pada aspek warna bagian dalam diperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,23 pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80%. Pada aspek aroma, nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,37 pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80%. Pada aspek rasa, nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,63 pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60%. Sedangkan pada aspek tekstur diperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,67 pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60%. Hasil analisis statistik dengan uji *friedman* pada $\alpha=0.05$ menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai terhadap daya terima konsumen pada aspek rasa dan tekstur. Berdasarkan hasil uji Tuckey diketahui bahwa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% adalah produk nugget ayam terbaik yang disukai oleh konsumen.

Kata kunci: Kelapa parut sangrai, Nugget, Ayam, Daya Terima Konsumen

**THE EFFECT OF ADDING GRATED COCONUT ROASTED
(*Cocos nucifera*) IN MAKING CHICKEN NUGGET TOWARD THE
ACCEPTABILITY OF CONSUMER**

Selviana Riyanti

Supervisor: Dr. Alsuhendra, M.Si and Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd, M.Si

ABSTRAK

This study aims to analyze the effect of the addition of grated coconut roasted (*Cocos nucifera*) on chicken nugget manufacture to the acceptance of consumers. The research was conducted at Food Processing Laboratory of Culinary Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. This research was started in February until June 2017. This research used experimental method. The sample in this research is chicken nuggets with the addition of grated coconut roasted as much as 60%, 70%, 80%. Acceptance testing is performed on 30 untrained panelists on the outer color aspect, inner color, aroma, taste, and texture. The results of acceptance test on the outer color aspect obtained the highest average value of 4.46 on chicken nugget with the addition of grated coconut roasted as much as 80%. Based on aspect of inner color obtained the highest average value of 4.23 on chicken nugget with the addition of grated coconut roasted as much as 80%. Based on aroma aspect, the highest average value of 4.37 on chicken nugget with the addition of grated coconut roasted as much as 80%. Based on flavor aspect, the highest average value is 4.63 on chicken nugget with the addition of grated coconut roasted as much as 60%. While on the texture aspect obtained the highest average value of 4.67 on chicken nugget with the addition of grated coconut roasted as much as 60%. Based on friedman experiment with $\alpha = 0,05$ indicates that there is influence of addition of grated coconut roasted to consumer's Acceptability on taste and texture aspect. Based on Tuckey test results note that chicken nugget with the addition of grated coconut roasted as much as 60% is the best chicken nuggets products favored by consumers.

Keywords: Grated Coconut Roasted , Nugget, Chicken, Consumer Acceptance

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI
PERSETUJUAN KOMISI DOSEN PEMBIMBING**

Nama : Selviana Riyanti
No. Reg : 5515131796
Judul : Pengaruh Penambahan Kelapa Parut Sangrai (*Cocos nucifera*)
pada Pembuatan Nugget Ayam Terhadap Daya Terima
Konsumen

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Alsuhendra, M.Si</u> Dosen Pembimbing I
<u>Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si</u> Dosen Pembimbing II

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas negeri Jakarta.

Jakarta, Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,

Selviana Riyanti
5515131796

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami haturkan kepada kehadiran Tuhan Semesta Alam, karena atas limpahan berkat, kuasa-Nya dan kebaikan-Nya yang tak terhitung, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) pada Pembuatan Nugget Ayam Terhadap Daya Terima Konsumen”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Rusilanti, M.Si, selaku koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Alsuendra, M.Si dan Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd, M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang telah begitu banyak memberikan ilmu, saran, nasihat, dan kesediaan waktunya dalam memberikan bimbingan, serta menjadi panutan bagi peneliti agar lebih baik lagi kedepannya.
3. Dosen-dosen Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang memberikan ilmu selama perkuliahan.
4. Seluruh staff TU Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Terima kasih juga untuk keluarga terutama kedua orang tua Ibu Erna dan Bapak Slamet Riyanto yang selalu mendukung baik moril maupun materiil. Untuk M. Yusuf Wahyudi yang selalu memberi semangat dan motivasi. Untuk sahabat yang selalu memberikan semangat, Dindi, Aisyah, Gilang, Galuh, Innika, Vini, Niky dan teman-teman seperjuangan di Pendidikan Tata Boga Angkatan 2013 yang tidak bisa dituliskan satu persatu atas kebaikannya selama ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan penelitian ini kedepannya.

Jakarta, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Kegunaan Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN	5
2.1. Kajian Teoritik	5
2.1.1. Nugget Ayam	5
2.1.2. Buah Kelapa	17
2.1.3. Daya Terima Konsumen	19
2.2. Kerangka Pemikiran	21
2.3. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2. Metode Penelitian	23
3.3. Variabel Penelitian	23
3.4. Definisi Operasional	24
3.5. Desain Penelitian	25
3.6. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	26
3.7. Prosedur Penelitian	27
3.7.1. Studi Pustaka	27
3.7.2. Persiapan alat	27
3.7.3. Persiapan Bahan	28
3.7.4. Penelitian Pendahuluan	29
3.7.5. Penelitian Lanjutan	39
3.8. Instrumen Penelitian	40
3.9. Teknik Pengambilan Data	42

3.10	Hipotesis Statistik	43
3.11	Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1.	Hasil Penelitian	46
4.1.1.	Hasil Uji Validitas	48
4.1.2.	Hasil Uji Daya Terima Penambahan Kelapa parut sangrai pada Pembuatan Nugget Ayam	49
4.2.	Pembahasan	59
4.3.	Kelemahan Penelitian	60
BAB V PENUTUP		61
5.1.	Kesimpulan	61
5.2.	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Syarat Mutu Nugget Ayam SNI 01-6683-2002	6
Tabel 2.2 Komposisi Buah Kelapa	17
Tabel 2.3 Komposisi Daging Buah Kelapa pada Berbagai Tingkatan	19
Tabel 2.4 Senyawa Dalam Daging Buah Kelapa	19
Tabel 3.1 Desain Peneliti Pengaruh Penambahan Kelapa Parut Sangrai pada Pembuatan Nugget Ayam Terhadap Daya Terima Konsumen	25
Tabel 3.2 Alat-Alat Pembuatan Kelapa Parut	26
Tabel 3.3 Alat-Alat Pembuatan Nugget Kelapa	27
Tabel 3.4 Bahan Pembuatan Nugget Ayam	27
Tabel 3.5 Formulasi Uji Coba Tahap 1 Pembuatan Nugget Ayam	33
Tabel 3.6 Hasil dan Revisi Uji Coba Tahap 1	34
Tabel 3.7 Formulasi Uji Coba Tahap 2 Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa parut sangrai 60%	34
Tabel 3.8 Hasil dan Revisi Uji Coba Tahap 2	35
Tabel 3.9 Formulasi Uji Coba Tahap 3 Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa parut sangrai70%	36
Tabel 3.10 Hasil dan Revisi Uji Coba Tahap 3	36
Tabel 3.11 Formulasi Uji Coba Tahap 4 Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa parut sangrai80%	37
Tabel 3.12 Hasil dan Revisi Uji Coba Tahap 4	38

Tabel 3.13	Format Penilaian Untuk Validasi Ahli Pengaruh Penambahan Kelapa Parut Sangrai (<i>Cocos nucifera</i>) pada Pembuatan Nugget Ayam	39
Tabel 3.14	Format Penilaian Pengaruh Penambahan Kelapa Parut Sangrai (<i>Cocos nucifera</i>) pada Pembuatan Nugget Ayam	41
Tabel 4.1	Hasil Uji Validitas Penambahan Kelapa Parut Sangrai pada Pembuatan Nugget Ayam	46
Tabel 4.2	Penilaian Data Hasil Organoleptik Aspek Warna Bagian Dalam	48
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Hipotesis Pada Aspek Warna Bagian Dalam Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai	50
Tabel 4.4	Penilaian Data Hasil Organoleptik Aspek Aroma	51
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Hipotesis Pada Aspek Aroma Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai	52
Tabel 4.6	Penilaian Data Hasil Organoleptik Aspek Rasa	53
Tabel 4.7	Hasil Pengujian Hipotesis Pada Aspek Rasa Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai	54
Tabel 4.8	Penilaian Data Hasil Organoleptik Aspek Tekstur	56
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Hipotesis Pada Aspek Tekstur Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Bagan Proses Pembuatan Nugget Ayam	16
Gambar 3.2 Bagan Proses Pembuatan Kelapa Parut	31
Gambar 3.3 Bagan Proses Pembuatan Nugget Kelapa	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman	
Lampiran 1	Lembar Validasi Dosen Ahli	65
Lampiran 2	Lembar Penilaian Uji Hedonik	66
Lampiran 3	Hasil Penilaian Uji Validasi Dosen Ahli	67
Lampiran 4	Uji Friedman	71
Lampiran 5	Hasil Perhitungan Data Pada Aspek Warna Bagian Dalam	75
Lampiran 6	Hasil Perhitungan Data Pada Aspek Aroma	77
Lampiran 7	Hasil Perhitungan Data Pada Aspek Rasa	78
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Data Pada Aspek Tekstur	79
Lampiran 9	Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Warna Bagian Dalam	80
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Aroma	82
Lampiran 11	Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Rasa	83
Lampiran 12	Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Tekstur	84
Lampiran 13	Label Kemasan	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pohon kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan salah satu jenis tanaman yang bernilai ekonomis karena buah kelapa banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari. Buah kelapa yang masih muda biasanya diambil airnya untuk dijadikan minuman, daging buah kelapa yang tua digunakan untuk pembuatan santan dan tepung kelapa sebagai tambahan dalam masakan dan kue, khususnya masakan Indonesia. Sementara itu dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan produk makanan.

Kelapa parut sangrai merupakan salah satu sumber serat sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat dalam pembuatan produk makanan. Serat merupakan salah satu zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Serat berfungsi untuk mengontrol berat badan, dengan catatan diet rendah lemak dan gula. Serat juga akan menurunkan resiko diare dan konstipasi karena serat dapat diserap air dan melembutkan tinja. Dengan demikian serat juga dapat mencegah terjadinya kanker kolon, karena dengan konsumsi serat yang baik dapat memperlancar buang air besar sehingga kotoran tidak menumpuk di usus besar (Agnes & Amaliah 2013). Menurut Badan Kesehatan Internasional, serat makanan yang dibutuhkan bagi orang dewasa adalah 30-35 gram perhari (Fransisca, 2004), sedangkan bagi anak-anak kecukupannya adalah sebanyak 10-14 gram perhari. Jenis pangan yang tinggi serat bisa diperoleh dari sayuran-sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, serta biji-bijian. Saat ini kebanyakan masyarakat hanya mengetahui bahwa sumber

serat berasal dari sayur, buah, kacang-kacangan serta biji-bijian padahal di dalam kelapa parut sangrai mengandung serat yang dapat dimanfaatkan menjadi olahan makanan salah satunya adalah nugget.

Nugget merupakan produk olahan yang berasal dari protein hewani seperti ayam, ikan, daging sapi yang diolah dengan bahan pengikat serta bumbu-bumbu yang kemudian dicampur, dikukus, dicetak, serta dilapisi dengan tepung roti (*bread crumb*). Selanjutnya produk dibekukan dalam *freezer*, jika akan dikonsumsi, nugget digoreng terlebih dahulu. Nugget umumnya memiliki rasa gurih, berwarna coklat agak keemasan yang berasal dari hasil penggorengan nugget, dan memiliki tekstur yang lebih lembut karena bahan pengikat serta memiliki aroma yang gurih.

Nugget merupakan olahan pangan yang cukup digemari, karena memiliki rasa gurih serta mudah untuk diolah. Untuk memenuhi kecukupan serat tersebut, dilakukan penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam. Hal ini bertujuan agar nugget tetap memiliki warna yang sama dengan nugget pada umumnya, tetapi memiliki kandungan serat didalamnya. Jika sumber serat dalam pembuatan nugget diperoleh dari sayuran, biasanya akan mempengaruhi warna bagian dalam nugget yang berasal dari zat warna pada sayuran. Selain itu, biasanya banyak masyarakat yang kurang menyukai sayuran. Padahal untuk memenuhi kecukupan serat perhari, masyarakat harus mengonsumsi makanan yang mengandung serat.

Berdasarkan alasan tersebut, maka dilakukan penelitian penambahan kelapa parut sangrai dalam pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen. Penambahan kelapa parut sangrai dilakukan selain untuk menambah serat dalam

nugget juga untuk menambah varian rasa pada nugget. Penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget juga dapat menjadi suatu pengembangan produk olahan makanan lokal. Dengan demikian, dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen yang diukur melalui warna, aroma, rasa serta tekstur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian diatas, maka dapat dikemukakan beberapa masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah kelapa parut sangrai dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan nugget ?
2. Berapa persentase kelapa parut sangrai untuk memperoleh nugget ayam yang berkualitas baik dan diterima oleh konsumen ?
3. Apakah terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai terhadap kualitas, warna, aroma, rasa, dan juga tekstur pada nugget ayam ?
4. Apakah terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen ?

1.3 Pembatasan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka peneliti ini dibatasi pada pengaruh penambahan kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen.

1.6 Kegunaan Penelitian

Hasil yang akan diperoleh dari penelitian ini secara umum diharapkan dapat berguna untuk :

1. Bagi Mahasiswa Program Studi Tata Boga agar lebih kreatif dalam memodifikasi resep yang sudah ada dengan memanfaatkan kelapa parut sangrai menjadi produk yang baru dan bervariasi.
2. Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan khususnya bagi Program Studi Tata Boga.
3. Sebagai informasi atau pengetahuan untuk masyarakat bahwa sumber serat juga dapat berasal dari kelapa parut sangrai.

BAB II
KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kajian Teoritik

2.1.1 Nugget

Nugget merupakan produk olahan yang berasal dari protein hewani seperti ayam, ikan, daging sapi yang diolah dengan bahan pengikat serta bumbu-bumbu yang kemudian dicampur, dikukus, dicetak, dan dilapisi dengan tepung roti (*bread crumb*) yang kemudian dibekukan dalam *freezer* dan selanjutnya digoreng. Nugget digoreng setengah matang dan dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan. Nugget merupakan salah bentuk produk siap saji, yaitu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang (*precooked*), kemudian dibekukan (Afrisanti, 2010). Produk beku siap saji ini hanya memerlukan waktu penggorengan selama 1 menit pada suhu 150° C. Tekstur nugget tergantung dari bahan asalnya (Astawan, 2007).

Standarisasi kualitas untuk bahan pangan untuk nugget meliputi sifat kimia dan organoleptik. Persyaratan untuk menguji kualitas bahan pangan menurut Bahan Standarisasi Nasional (2002) menggunakan uji kualitas kimia meliputi kadar lemak, air, abu, protein dan karbohidrat. Uji organoleptik meliputi aroma, rasa, dan tekstur.

Nugget umumnya memiliki rasa gurih, berwarna coklat agak keemasan, memiliki tekstur yang agak empuk dan aroma yang gurih. Pada umumnya nugget

berbentuk persegi panjang namun seiring dengan perkembangan zaman variasi bentuk nugget lebih beragam dan biasanya nugget dikonsumsi sebagai lauk pauk pada kesempatan makan namun dapat dijadikan sebagai kudapan karena dapat dihidangkan secara cepat.

Secara umum bahan utama dalam pembuatan nugget adalah bahan hewani seperti ayam, daging, ikan maupun *seafood*. Berdasarkan definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa definisi dari nugget nabati adalah hasil olahan bahan utama nabati yang telah dicampur bahan pengikat dan bumbu-bumbu, lalu dikukus, dicetak, dibalut dengan tepung panir, serta digoreng sebagai tahap akhir sebelum disajikan.

Tabel 2.1 Syarat Mutu Nugget Ayam SNI 01-6683-2002

Jenis uji		Persyaratan
Keadaan		
-	Aroma	Normal, sesuai label
-	Rasa	Normal, sesuai label
-	Tekstur	Normal
Air	% b/b	Maks, 60
Protein	% b/b	Min, 12
Lemak	% b/b	Maks, 20
Karbohidrat	% b/b	Maks, 25
Kalsium	mg/ 100g	Maks, 30

Sumber: SNI 01-6683-2002

2.1.1.1 Bahan Pembuatan Nugget

Dalam proses pembuatan nugget memerlukan bahan utama dan bahan pelapis diantaranya sebagai berikut :

1) Bahan Utama

Bahan utama adalah bahan pokok yang digunakan dalam membuat suatu produk dimana bahan tersebut bagian terbesar dari olahan produk.

A. Ayam Giling

Ayam giling adalah olahan daging ayam yang sudah digiling dengan mesin penggiling sehingga ayam memiliki tekstur yang sangat lunak. Ayam giling tidak lagi memiliki potongan tulang. Ayam yang digunakan untuk digiling adalah ayam yang sudah difilet atau tanpa tulang. Ayam giling ini ketika diolah tidak memiliki begitu banyak serat yang terlihat saat dimasak karena ketika dimasak daging ayam giling berbentuk bulatan kecil yang halus. Daging ayam giling sangat mudah pengolahannya tidak perlu mencucinya lagi karena sebelum digiling ayam sudah dibersihkan.

B. Bawang putih

Bawang putih (*Allium sativum*) yang termasuk dalam *Alliaceae* adalah tanaman berbentuk rumput yang berumbi lapis atau siung bersusun. Tanaman ini diyakini berasal dari Asia Tengah. Bawang putih semula merupakan tumbuhan daerah dataran tinggi, sekarang di Indonesia, jenis tertentu dibudidayakan didataran rendah. Bawang putih hanya dapat tumbuh baik didaerah dingin, seperti pegunungan atau dataran tinggi dengan iklim sejuk tapi kering. Bawang putih berkembang baik pada ketinggian tanah berkisar 200-250 meter di atas permukaan laut. Tanaman ini paling baik tumbuh ditanah gembur yang mengandung tanah endapan atau tanah liat. Budidayanya dilakukan dengan umbi atau siungnya yang sudah mengalami istirahat selama delapan bulan.

C. Bawang goreng

Bawang merah goreng dibuat dengan cara mengiris bawang merah tipis-tipis dengan ketipisan yang seragam lalu digoreng hingga kuning kecoklatan. Setelah digoreng lalu ditiriskan hingga bawang goreng kering. Setelah dingin bawang

goreng dikemas dalam toples atau plastik dan harus tertutup rapat agar tidak mudah lembek sehingga tetap dapat digunakan di lain waktu. Agar bawang merah tetap renyah walau disimpan lama, bawang merah iris direndam sebentar dalam larutan garam kemudian digoreng dengan minyak yang banyak. Selain renyah, rasanya juga semakin gurih karena saat direndam bawang merah menyerap larutan garam.

Bawang merah goreng yang berkualitas bagus memiliki tekstur yang renyah, rasa yang gurih dengan *aftertaste* sedikit pahit, dan berwarna kuning kecoklatan. Bawang merah goreng sering dijadikan pada sayur bening, soto, nasi goreng, bakmi goreng, gado-gado, gulai, tongseng, dan lain-lain. Penggunaan bawang goreng, citarasa makanan terasa ada yang kurang. Bawang merah goreng yang digunakan pada pembuatan perkedel kentang tidak berfungsi sebagai kondimen, tetapi sebagai bumbu.

D. Lada

Tanaman yang berasal dari Kalabar, India bagian selatan ini tumbuh baik dalam iklim tropis dengan curah hujan tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada iklim tropis dengan curah hujan tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang subur dan gembur, serta air dapat cepat meresap kedalam tanah. Lada mempunyai keunikan dalam dunia rempah-rempah karena dapat dipasarkan dalam 4 jenis. Rempah ini dapat diproses dalam bentuk lada hitam, lada putih, lada hijau, dan lada merah. Secara prinsip, dengan menentukan waktu pemanenan dan pengolahannya maka ke empat jenis lada tersebut dapat diproduksi dari satu batang pohon.

E. Garam

Garam (NaCl) tersusun atas ion natrium (Na^+ atau sodium) dan sekitar 40% berat sisanya adalah ion klorida. Natrium bermanfaat untuk menjaga regulasi volume dan tekanan darah, menjaga kontraksi otot serta transmisi sel syaraf, serta membantu keseimbangan air, asam, dan basa dalam tubuh. Namun, penggunaan garam dalam makanan juga harus diperhatikan takaran karena berlebihan menimbulkan penyakit hipertensi. Dalam pembuatan krupuk, biasanya garam digunakan sebagai penambah citarasa dan meningkatkan aroma, memperkuat kekompakan adonan, dan memperlambat pertumbuhan jamur pada produk akhir.

F. Gula Pasir

Gula pasir berasal dari batang tebu. Tebu (*Saccharum officinarum L*) mengandung 10-20% sukrosa. Untuk pembuatan gula batang tebu yang sudah dipanen diperas dengan mesin pemeras (mesin *press*) dipabrik gula. Sesudah itu nira atau air perasan tebu itu disaring, dimasak dan diputihkan sehingga menjadi gula pasir yang kita kenal. Dari proses pembuatan tebu tersebut akan dihasilkan gula 5%, daging buah tebu 90% dan sisanya berupa tetes (*mollase*) dan air. Kristal-kristal gula berukuran kecil dan berwarna putih yang pada umumnya dijumpai dan digunakan dirumah. Gula pasir di kenal dengan *sugard* dan komponen utamanya adalah sukrosa hingga mencapai tingkat kemurnian 98-99% (Tranggono 1989).

Gula pasir cocok untuk masakan, manisan, dan acar. Gula pasir ada dua macam yaitu gula pasir berbutir halus (*granulated sugar*) dan gula pasir yang berbutir sangat halus (*caster sugar*). Gula pasir berbutir halus cocok digunakan untuk masakan dan kue. Sedangkan gula pasir berbutir sangat halus sangat cocok untuk

kue. Gula yang digunakan dalam peneliti yaitu gula pasir kasar sebagai pemberi rasa manis, tujuannya untuk memperbaiki *flavor* (rasa dan bau) bahan makanan sehingga rasa manis yang timbul dapat meningkatkan kelezatan. Kadangkala penambahan bahan pemanis dapat juga memperbaiki tekstur bahan makanan misalnya menambahkan bobot rasa sehingga meningkatkan mutu sifat kunyah (*mounth fullnes*) bahan makanan (Murdijati-Gardjito).

G. Telur

Telur merupakan sumber lemak dan protein hewani yang mudah didapatkan dan murah, dengan kandungan gizinya lengkap dan mudah diserap tubuh. Bagian kuningnya mengandung gizi paling banyak yang terdiri dari asam amino esensial serta mineral, seperti besi, fosfor, kalsium, dan vitamin B kompleks. Sebagian protein (50%) dan semua lemak terdapat pada kuning telur, sedangkan bagian putih telurnya mengandung sebagian protein dan sedikit karbohidrat.

Telur ini dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan terutama untuk lauk-pauk dan kudapan. Lauk-pauk dari telur misalnya telur dadar, telur mata sapi, telur rebus. Kudapan yang menggunakan telur misalnya sosis solo, kroket, dan lain-lain. Telur sering ditambahkan pada penggunaan lauk-pauk sebagai pelengkap gizi seperti pada capcai, dan orak-arik, sebagai perekat adonan kudapan seperti pada kue, dan memberi gurih pada masakan (Almaliah dan Murdiati, 2013).

H. Tepung Maizena dan Tepung Tapioka

Tepung maizena adalah tepung yang terbuat dari jagung. Fungsinya dalam pembuatan nugget, sebagai pengikat dalam pembuatan nugget sedangkan pengertian dari tepung tapioka adalah pati dari umbi singkong yang dikeringkan

dan dihaluskan (Suprapti, 2005). Tepung ini biasa digunakan untuk mengentalkan adonan kue basah.

Tepung tapioka yang digunakan pada pembuatan nugget akan menghasilkan adonan yang lebih kenyal ataupun kental setelah proses pematangan adonan (Hindah, 2013). Dalam penyimpanan, daya awet tepung tapioka mencapai 1-2 tahun. Daya awet ini dipengaruhi oleh kadar air produk, pengemasan, dan penyimpanannya. Kadar air tepung tapioka yang diharapkan adalah 8%.

I. Susu

Susu memiliki zat gizi lengkap, dengan kandungan kalsium, fosfor, dan protein yang tinggi sehingga sangat baik untuk pertumbuhan. Kalsium sangat penting sebagian dasar pertumbuhan masa tulang dan gigi. Protein sangat penting untuk membangun tubuh serta pembaruan jaringan dan otot.

Selain itu, susu juga mengandung sejumlah vitamin yang sangat bermanfaat bagi manusia, diantaranya vitamin A, B2 dan D. Vitamin B2 berperan dalam metabolisme berbagai zat gizi (protein, lemak, karbohidrat) oleh organ tubuh, sedangkan vitamin A penting bagi penglihatan serta kualitas kulit, dan vitamin D untuk membantu pengikat dan penggunaan kalsium oleh organ tubuh (Agnes Murdiati 2013). Susu juga dapat diolah menjadi beberapa macam produk seperti dadih, es krim, kefir, keju, yoghurt dan nugget. Susu yang digunakan dalam pembuatan nugget yaitu susu cair putih.

J. Bahan Pelapis

Bahan pelapis adalah bahan yang digunakan dalam proses pembuatan nugget, diantaranya sebagai berikut :

1. *Breading*

Breading merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembuatan produk pangan beku. Biasanya menggunakan tepung roti yang memiliki bau yang segar, berbau khas roti, tidak bau tengik, warna cemerlang, tidak berjamur, dan tidak mengandung benda asing (Badan Standarisasi Nasional, 2002).

1.1.1.2 Proses Pembuatan Nugget

Pengolahan merupakan proses yang dibutuhkan untuk menyiapkan makanan. Proses pengolahan makanan yaitu mengubah bahan pangan melalui suatu rangkaian proses untuk mengubah bahan mentah hingga menghasilkan hidangan siap saji (Agnes & Amalia 2013). Tahapan proses pembuatan nugget sebagai berikut :

A. Pemilihan bahan

Pada proses ini seluruh bahan yang akan digunakan dalam pembuatan nugget ayam kelapa parut sangrai memiliki kualitas yang baik, agar menghasilkan produk yang sesuai standar dan untuk menghindari kegagalan dalam pembuatannya. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan meliputi pengetahuan mengenai bahan-bahan, kualitas bahan yang baik, pemahaman sifat-sifat dari bahan tersebut, serta penyimpanan yang benar untuk menjaga kualitas bahan tersebut.

B. Penimbangan

Akurasi penimbangan berfungsi untuk mencegah kesalahan dalam menggunakan atau ketelitian penimbangan berfungsi untuk mencegah kesalahan dalam menggunakan bahan. Timbang bahan dengan menggunakan timbangan yang sudah ditera atau dikalibrasi serta hindari menggunakan tangan, sendok, atau cangkir dalam melakukan penimbangan.

C. Pencampuran

Bahan-bahan yang kering yang telah ditimbang seperti tepung sagu, tepung maizena, gula, garam, dan lada dicampur hingga rata dengan menggunakan spatula agar menghasilkan rasa dan tekstur nugget yang baik.

D. Pengadukan

Setelah bahan dipilih dan ditimbang proses selanjutnya adalah pengadukan bahan hingga menjadi adonan. Pengadukan dilakukan menggunakan *food processor* sampai adonan mengental dan semua bahan sudah tercampur rata.

E. Pencetakan

Setelah proses pengadukan, dilakukan proses pencetakan. Adonan yang sudah tercampur rata kemudian dicetak dan diletakkan diatas loyang yang sudah diolesi lemak.

F. Pengukusan

Mengukus adalah memasak bahan makanan dengan uap air. Dengan cara ini bahan makanan tidak berhubungan atau kontak langsung dengan air mendidih. Mengukus menjadikan makanan lunak dan lembut. Sebelum mengukus, panci kukusan dipanaskan terlebih dahulu 10-15 menit. Proses pengukusan nugget ayam dengan penambahkelapa parut sangrai selama 30 menit. Untuk mengukus nugget tutup kukusan diberi kain supaya nugget tidak basah.

G. Pendinginan

Proses pendinginan dilakukan setelah nugget ayam kelapa parut sangrai matang. Segera dinginkan selama 10-13 menit untuk menurunkan suhu.

H. Pemaniran

Tepung panir adalah tepung yang dibuat dari roti tawar yang dikeringkan dan dihancurkan. Tepung roti dibuat dari kulit roti tawar. Tepung roti yang warnanya terang, dan cream pucat.

I. Pengemasan

Pengemasan untuk menyiapkan bahan menjadi siap disimpan, dijual, dan dipakai. Adanya wadah atau pembungkus dapat mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi produk yang ada didalamnya, melindungi dari bahaya pencemaran.

J. Pembekuan

Pembekuan dapat mempertahankan rasa dan nilai gizi yang terdapat dalam bahan makanan tersebut, karena pengawetan dengan suhu rendah (pembekuan) dapat menghambat aktivitas mikroba yang dapat merusak kandungan gizi bahan pangan. Pada prinsipnya pembekuan dikenal 2 macam yaitu: (1) *slow freezing* atau pembekuan lambat, dan (2) *quick freezing* atau pembekuan cepat. Pada *slow freezing* pembekuan makanan berlangsung antara 3 jam sampai 72 jam dan temperatur *freezing* makanan akan berkisar antara 15°C sampai 30°C atau kadang-kadang suhu antara -24°C sampai 40°C. Dalam pembekuan nugget yang di gunakan adalah pembekuan *slow freezing*.

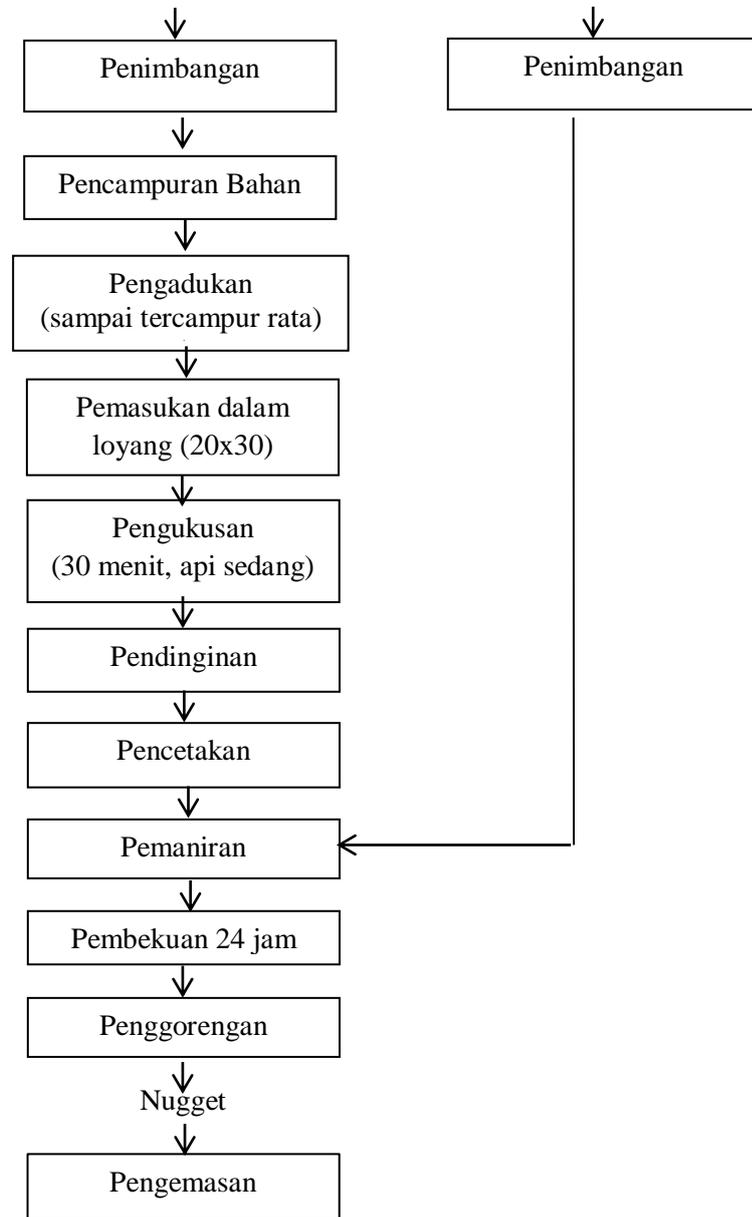
K. Penggorengan

Menggoreng adalah memasak bahan makanan menggunakan minyak sebagai media pemanasannya. Penggorengan mampu menguapkan air lebih cepat. Makanan yang digoreng memiliki sifat khusus. Bila dibiarkan lama biasanya cenderung tidak renyah. Berdasarkan banyaknya minyak yang digunakan, metode

penggorengan dibedakan menjadi 3 salah satunya menggunakan *deep frying* adalah memasak bahan makanan menggunakan minyak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam oleh minyak. Pada proses menggoreng harus diperhatikan dalam penirisan minyak, agar nugget yang telah digoreng tidak berminyak, maka perlu diperhatikan proses penirisan setelah menggoreng nugget. Alat peniris yang digunakan harus mampu mengeluarkan minyak dengan baik. Selain itu proses penirisan dapat dilakukan dengan alat peniris yang diletakkan diatas minyak panas yang sedang digunakan untuk menggoreng. Proses pembuatan nugget ayam dapat dilihat pada gambar berikut:

Daging ayam cincang, tepung
tapioka, tepung maizena, bawang putih,
garam, gula, lada, telur, susu, dan
bawang goreng

Putih Telur dan Panir



Gambar 3.1 Bagan Proses Pembuatan Nugget

1.1.2 Buah Kelapa

A. Karakteristik Buah Kelapa

Kelapa merupakan tumbuhan asli daerah tropis, yakni daerah yang terletak di sepanjang garis khatulistiwa. Di daerah-daerah tropis tersebut tanaman kelapa banyak tumbuh dan dibudidayakan oleh sebagian besar petani. Di wilayah Indonesia, tanaman kelapa dapat ditemukan hampir diseluruh provinsi, dari daerah pantai yang datar sampai ke daerah pegunungan yang kurang tinggi (Yuwono, 2016).

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan tanaman yang sangat berguna dalam kehidupan ekonomi pedesaan di Indonesia. Karena semua bagian dari pohon kelapa dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Komposisi buah kelapa dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2.2 Komposisi Buah Kelapa

Komponen	Jumlah Berat (%)
Sabut	25 – 32
Tempurung	12 – 13,1
Daging Buah	28 – 34,9
Air Buah	19,2 – 25

Sumber : Palungkung (2004)

Menurut Rindengan (1995), Kelapa segar mengandung 30-50% minyak. Kadar minyak sangat dipengaruhi oleh tingkat ketuaan buah, semakin tua buah semakin tinggi kadar minyaknya. Buah kelapa berbentuk bulat memanjang dengan ukuran kurang lebih sebesar kepala manusia. Berdasarkan umurnya, buah kelapa dapat dibagi menjadi tiga golongan, yaitu kelapa muda, kelapa setengah tua dan kelapa tua. Buah kelapa muda berumur 6-8 bulan, kelapa setengah tua berumur 10-11 bulan, dan kelapa tua berumur 11-13 bulan (Anugrah, 2011).

B. Kelapa parut sangrai

Kelapa parut sangrai dapat di jadikan bahan makanan. Karena mengandung lemak, minyak, serta serat maka menghasilkan rasa gurih dan sering digunakan pada berbagai jenis makanan. Produk olahan kelapa yaitu biasanya kelapa muda diolah menjadi minuman, kelapa sedang (antara muda dan tua) dijadikan parutan lauk-pauk atau taburan kudapan (getuk, kelepon, ketan dan lainnya) sedangkan kelapa tua biasanya diambil santannya sebagai bahan pendukung pembuatan makanan utama (nasi uduk dan nasi kuning), lauk pauk (gudeg, kare, sayur lodeh, soto madura, dan lainnya), dan terakhir minuman (bajigur, dawet, dan lainnya).

Kelapa parut sangrai merupakan bahan makanan yang mengandung protein bermutu tinggi, karena mengandung 10 jenis asam amino esensial. Protein bermutu tinggi adalah protein yang dapat menyediakan asam amino esensial dalam perbandingan yang menyamai kebutuhan manusia yang umumnya bersumber dari bahan hewani, seperti daging, telur dan susu. Berdasarkan warna kulitnya, ada tiga jenis kelapa, yaitu kelapa coklat, kelapa hijau, dan kelapa kuning. Diantara tiga jenis kelapa ini, air kelapa hijau mengandung lebih banyak senyawa antiracun, sehingga sering dijadikan penawar racun. Komposisi kelapa parut sangrai dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.3 Komposisi Gizi Kelapa Berbagai Tingkatan Kematangan

Analisis (100gr)	Buah Muda	Buah Setengah Tua	Tua
Energi (kalori)	68.0	180.0	359.0
Protein (gr)	1.0	4.0	3.4
Lemak (gr)	0.9	15.0	34.7
Karbohidrat (gr)	14.0	10.0	14.0
Kalsium (mg)	7.0	8.0	21.0
Besi (mg)	1.0	1.3	2.0
Vitamin A (SI)	0.0	10.0	0.0
Vitamin B (mg)	0.06	0.05	0.1
Vitamin C (mg)	4.0	4.0	2.0
BDD (gr)	53.0	53.0	53.0

Sumber : DKBM (2000)

Tabel 2.4 Senyawa Dalam Daging Buah Kelapa

Komposisi %	Kelapa parut sangrai				
	Keseluruhan	Dalam	Tengah	Luar	Kulit
Air	35,37	61,9	32,6	18,10	29,10
Minyak	44,01	15,77	46,36	61,72	19,43
Protein	5,5	2,97	5,28	6,79	4,83
Total gula	6,57	13,82	6,97	3,47	5,63
Gula reduksi	0,21	1,71	0,12	0,12	0,25
Serat	3,05	2,88	2,99	2,82	13,28
Abu	0,77	1,05	0,77	0,57	0,94

Sumber: Balachandran et al dalam Syah (2005)

Kandungan serat dalam kelapa pada Tabel 2.4 terlihat bahwa secara keseluruhan serat yaitu 3,05 sedangkan kandungan serat dalam kelapa yaitu 2,88 sehingga kelapa dimungkinkan sebagai bahan penambahan serat pada olahan kelapa. Pada penelitian ini, jenis kelapa yang digunakan adalah kelapa yang tingkat kematangannya sedang.

2.1.3 Daya Terima Konsumen

Menurut Kamus Besar Indonesia (2005) daya adalah suatu kemampuan, kekuatan, sedangkan kata terima berarti menyambut, menyetujui, mengambil suatu yang diberikan atas sesuatu sikap menyetujui perlakuan yang diterimanya.

Mutu makanan yang baik memegang peranan yang sangat penting untuk meningkatkan penerimaan konsumen melalui warna, rasa, aroma, tekstur, serta konsistensi dan daya terima. Daya terima konsumen dimaksud dalam penelitian ini mencakup aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur dalam penambahan kelapa parut sangrai dalam pembuatan nugget ayam.

a. Warna nugget

Warna adalah corak rupa dari suatu produk (Poerwadarminta 1990). Warna dapat dinilai dengan penglihatan yang berfungsi untuk meningkatkan mutu suatu makanan. Warna merupakan suatu komponen awal untuk menilai kualitas suatu produk. Warna yang digunakan pada penampakan nugget pada penelitian ini adalah tepung roti kasar berwarna jingga dengan tujuan mengikuti standar produk nugget yang ada dipasaran.

b. Rasa nugget

Rasa merupakan respon dari indera pengecap manusia setelah memakan suatu produk makanan. Indera pengecap manusia memiliki empat rasa dasar yaitu manis, asin, asam, pahit dan ada satu tambahan yaitu gurih. Menurut kamus Besar Bahasa Indonesia, rasa adalah tanggapan indera pengecap (manis, asam, pahit, dan asin) terhadap rangsangan syaraf. Rasa dari nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai ini memiliki rasa gurih.

c. Aroma nugget

Aroma merupakan suatu faktor yang menentukan lezat atau tidaknya suatu makanan. Aroma adalah gabungan dari rangsangan mulut (winarno, 2002). Aroma diterima otak melalui indera manusia yang merupakan campuran beberapa bau

seperti harum, asam, tengik, dan hangus. Aroma bertujuan untuk membangkitkan selera makan seseorang dan menentukan kualitas dari suatu makanan.

d. Tekstur nugget

Tekstur adalah sifat mekanis, kimiawi, dan rheologis produk pangan yang dirasakan oleh mulut dan indera perasa lainnya (Kamus Istilah Pangan dan Nutrisi UGM Yogya, 2005). Menurut kamus bedar Indonesia, tekstur adalah ukuran dan susunan bagian suatu benda, jalinan atau penyatuan bagian-bagian sesuatu sehingga membentuk suatu benda. Tekstur merupakan faktor yang paling penting untuk menentukan mutu suatu makanan. Marion Bennion mengartikan bahwa tekstur meliputi keras atau lunak, lunak atau halus, padat atau cair, kering atau lembab, keras atau empuk, serta padat atau berpori-pori dari suatu makanan (Bennion, 2006).

2.2 Kerangka Pemikiran

Kelapa parut sangrai merupakan salah satu bahan makanan yang menjadi sumber serat. Setiap orang dewasa harus mencukupi kebutuhan seratnya yaitu 30-35 gram perhari sedangkan bagi anak-anak yaitu 10-14 gram perhari. Bagi kebanyakan orang, kecukupan serat dapat dipenuhi dengan mengonsumsi sayur-sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan serta biji-bijian, padahal kelapa parut sangrai juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber serat. Kelapa parut sangrai merupakan suatu bahan yang menyumbang rasa gurih terhadap makanan. Sehingga akan cocok jika dipadukan dengan bahan lain yang menjadikan suatu olahan yang memiliki rasa gurih salah satunya adalah nugget.

Nugget adalah produk olahan yang terbuat dari bahan hewani yang dicampur dengan bahan pengikat dan bumbu, lalu dikukus, dicetak, dan dibalut tepung

panir, serta kemudian disimpan didalam *freezer*. Nugget merupakan salah satu olahan yang memiliki rasa yang gurih serta mudah dalam pengolahannya. Hal ini membuat nugget menjadi salah satu olahan makanan yang banyak digemari oleh masyarakat. Saat ini biasanya untuk memenuhi kebutuhan serat, dalam pembuatan nugget ditambahkan jenis sayuran yang dapat merubah rasa dan warna bagian dalam pada nugget. Maka dari itu, kelapa parut sangrai dapat dijadikan alternatif untuk membuat nugget namun tetap menyumbangkan serat untuk memenuhi kecukupan serat dalam tubuh. Daging buah kelapa yang digunakan adalah kelapa parut dari kelapa dengan tingkatan kelapa sedang yang telah disangrai. Selain itu, nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai dapat dijadikan alternatif bagi masyarakat yang tidak menyukai sayuran serta dapat menambah varian rasa pada nugget.

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian teori dan kerangka pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai (*Cocos nucifera*) dalam pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik sejak bulan Maret hingga bulan Agustus 2017.

3.2 Metode Penelitian

Dalam pelaksanaannya, untuk pengujian kualitas produk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai digunakan metode eksperimen. Selain itu, digunakan pula metode survey pendapat untuk uji daya terima konsumen berdasarkan aspek penilaian yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Dalam terminologi dikenal beberapa macam variabel penelitian, yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah objek yang akan dicari dalam penelitian sebagai pengaruh dari variabel bebas. Variabel dari peneliti ini adalah:

- a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan kelapa parut sangrai dalam pembuatan nugget ayam dengan tiga persentase berbeda.
- b. Variabel terikat dalam pembahasan ini adalah daya terima konsumen terhadap nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai.

3.4 Definisi Operasional Penelitian

Agar variabel pada penelitian ini dapat diukur, maka perlu didefinisikan secara operasional. Adapun definisi operasional tersebut :

1. Kelapa parut sangrai adalah hasil dari kelapa yang telah dikupas, dicuci bersih, diparut dan melewati proses penyangraian untuk mengurangi kadar air kemudian dihaluskan menggunakan *food processor*.
2. Nugget ayam dengan penambahan kelapa sangrai halus adalah produk nugget ayam berbentuk lingkaran yang pada proses pembuatan adonannya ditambahkan kelapa sangrai yang telah di haluskan dengan persentase sebanyak 60%, 70%, dan 80%.
3. Daya terima konsumen adalah nilai tingkat kesukaan yang diberikan oleh panelis terhadap nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai menggunakan uji hedonik yang dinilai berdasarkan aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur yang berkualitas diuraikan sebagai berikut :
 - a. Warna nugget kelapa parut sangrai yaitu tanggapan indera penglihatan pada rangsangan syaraf terhadap warna bagian dalam nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai yang meliputi kategori penilaian sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
 - b. Rasa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai adalah anggapan indera pengecap pada rangsangan syaraf penelis saat mencicip

nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai yang meliputi kategori penilaian sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

- c. Aroma nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai adalah tanggapan gabungan indera penciuman dan rangsangan mulut terhadap aroma dan cita rasa nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai yang meliputi kategori penilaian sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
- d. Tekstur nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai yaitu tingkat kelembutan nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai yang meliputi kategori penilaian sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

3.4 Desain Penelitian

Pada desain penelitian ini, ingin diketahui pengaruh persentase penambahan kelapa parut sangrai terhadap kualitas nugget ayam yang meliputi beberapa aspek penilaian yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur berdasarkan daya terima konsumen. Desain peneliti tersebut dapat digambarkan seperti dibawah ini.

Tabel 3. 1 Desain Peneliti Daya Terima Konsumen Terhadap Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Aspek Penilaian	Jumlah Panelis	Perlakuan		
		A	B	C
Tekstur	1 s/d 30			
Warna	1 s/d 30			
Rasa	1 s/d 30			
Aroma	1 s/d 30			

Keterangan:

Formula A : Nugget Ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak persentase 60 %

Formula B : Nugget Ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak persentase 70 %

Formula C : Nugget Ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak persentase 80 %

1-30 : Jumlah Panelis

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dapat menjadi sumber data penelitian (Bungin, 2005). Populasi penelitian ini adalah nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai.

Sampel adalah bagian dari populasi (Kountur, 2003). Adapun sampel yang diambil memiliki ciri atau karakter yang dapat mempresentasikan populasi penelitian. Sampel dari penelitian ini adalah tiga jenis nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60%, 70%, dan 80% dari total bahan utama.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara acak (*random sampling*) dengan memberikan kode yang berbeda pada setiap sampel

nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai. Kode-kode tersebut bersifat tertutup dan hanya diketahui oleh penulis. Uji organoleptik dilakukan oleh panelis ahli sebanyak 5 orang dosen ahli program Studi Tata Boga dan panelis agak terlatih sebanyak 30 orang mahasiswa tingkat akhir program studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini guna memperoleh formulasi nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai yang optimal.

3.7.1 Studi Pustaka

Dalam studi pustaka, peneliti mencari dan mempelajari sumber data yang berkaitan dengan penelitian ini berdasarkan buku-buku di perpustakaan Universitas Negeri Jakarta maupun diluar Universitas Negeri Jakarta, skripsi terdahulu, jurnal, dan internet. Setelah semua data terkumpul kemudian dilanjutkan dengan melakukan langkah-langkah penelitian pendahuluan dan lanjutan.

3.7.2 Persiapan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan nugget ayam kelapa parut sangrai adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Alat untuk Menghaluskan Kelapa Parut Sangrai

No.	Nama Alat	Fungsi
1	Bowl	Wadah untuk meletakkan bahan-bahan
2	Wajan	Alat untuk sangrai kelapa parut sangrai
3	Spatula	Alat tunggu mengaduk dalam pengolahan
4	<i>Food Processor</i>	Alat untuk menghaluskan kelapa parut sangrai

Tabel 3. 3 Alat untuk Membuat Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

No.	Nama Alat	Fungsi
1	Timbangan Digital	Alat untuk menimbang bahan-bahan yang digunakan dalam pengolahan.
2	Bowl	Wadah untuk meletakkan bahan-bahan pengolahan
3	Spatula	Untuk mengaduk dalam pengolahan nugget kelapa
4	Loyang/cetakan	Alat yang digunakan untuk mencetak adonan nugget kelapa
5	Panci kukusan	Alat yang digunakan untuk mengukus nugget kelapa
6	<i>Freezer</i>	Alat yang digunakan dalam pembekuan nugget kelapa
7	<i>food processor</i>	Alat yang digunakan untuk menghaluskan kelapa parut sangrai parut
8	<i>Plastic sealer</i>	Alat yang digunakan dalam pengemasan nugget kelapa

3.7.3 Persiapan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari bahan untuk pembuatan nugget ayam.

Tabel 3. 4 Bahan Pembuatan Nugget Ayam

No. Nama Bahan	Formula *	
	Gr	%
1. Daging ayam cincang	180	100
2. Telur ayam	79	44
3. Tepung sagu	43	24
4. Tepung maizena	43	24
5. Susu cair	107	60
6. Bawang merah goreng	14	8
7. Bawang putih	14	8
8. Garam	7	4
9. Lada	1	0,5
10. Gula	14	8

Keterangan : *Formula menggunakan metode *bakers percent*, yaitu metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding

3.7.4 Penelitian Pendahuluan

Pada penelitian pendahuluan ini dilakukan eksperimen awal yang bertujuan untuk mencari formula nugget kelapa parut sangrai yang tepat. Penelitian ini dilakukan dengan uji coba berulang-ulang hingga memperoleh formula nugget kelapa parut sangrai yang tepat.

3.7.4.1 Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Proses pembuatan nugget dengan penambahan daging buah kelapa melalui beberapa proses tahapan yaitu sebagai berikut.

1. Tahap persiapan

Dalam proses pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai, tentunya harus dilakukan persiapan terlebih dahulu, tahap persiapan diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Persiapan bahan

Bahan pokok membuat nugget ayam kelapa parut sangrai yaitu daging ayam cincang, kelapa parut sangrai, tepung tapioka, tepung maizena, telur, lada, gula, dan susu cair dipilih dengan kualitas yang baik, agar mendapatkan nugget ayam kelapa parut sangrai dengan warna, rasa, aroma, tekstur yang diharapkan.

b. Penimbangan bahan

Semua bahan ditimbang dengan takaran yang jelas ukurannya menggunakan timbangan digital untuk mencegah kesalahan dalam penggunaan bahan sehingga mendapatkan hasil yang akurat.

c. Pamarutan

Kelapa parut sangrai yang telah dibersihkan kemudian diparut menggunakan alat mekanis.

d. Penyangraian

Kelapa parut disangrai menggunakan wajan tujuannya untuk menghilangkan kadar air.

e. Penghalusan

Penghalusan adalah untuk memperkecil ukuran kelapa parut sangrai dengan proses penghalusan menggunakan *food processor*.

2. Tahap Pengolahan

Pengolahan merupakan bahan pangan yang melewati suatu rangkaian proses untuk mengubah bahan mentah menjadi hidangan makanan. Tahap pengolahan diantaranya sebagai berikut.

a. Pencampuran

Bahan-bahan yang sudah ditimbang kemudian dicampur menjadi satu, kemudian diaduk dengan rata menggunakan spatula agar menghasilkan rasa dan tekstur nugget yang baik.

b. Pengadukan

Setelah bahan dipilih dan ditimbang proses selanjutnya adalah pengadukan bahan dengan menggunakan *food processor* hingga menjadi adonan.

c. Pencetakan

Setelah proses pengadukan, dilakukan proses pencetakan. Adonan yang sudah merata menjadi satu kemudian diletakkan diatas loyang yang sudah diolesi lemak.

d. Pengukusan

Sebelum dikukus, panci kukusan dipanaskan terlebih dahulu 10-15 menit. Proses pengukusan nugget ayam kelapa parut sangrai selama 30 menit.

e. Pendinginan

Proses pendinginan dilakukan setelah nugget ayam kelapa parut sangrai matang. Segera dinginkan selama 10-13 menit untuk menurunkan suhu.

3. Tahap penyelesaian

Dalam suatu pengolahan makanan proses terakhir yang dilakukan adalah tahap penyelesaian, berikut tahap penyelesaian dibawah ini.

a. Pelapisan

Pelapisan dalam pengolahan nugget menggunakan putih telur dan tepung panir.

b. Pengemasan

Pengemasan dilakukan setelah pemaniran dilakukan agar produk aman dan terhindar dari kerusakan.

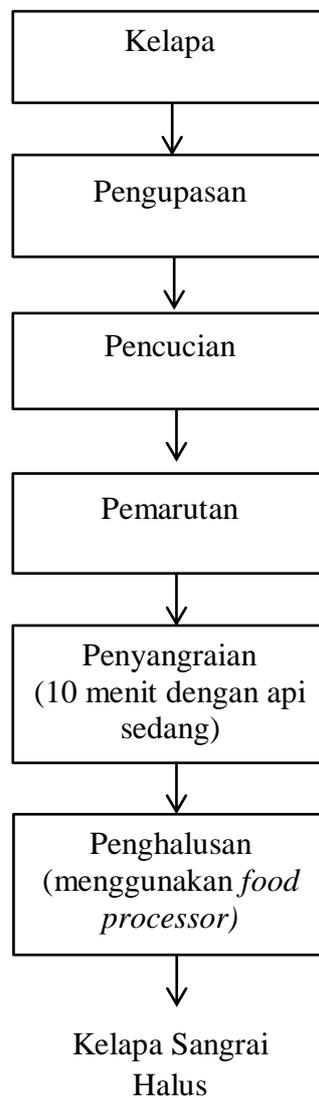
c. Pembekuan

Pembekuan nugget dilakukan setelah produk sudah dikemas dengan baik. Pembekuan nugget agar produk dapat mempertahankan rasanya dan nilai gizinya.

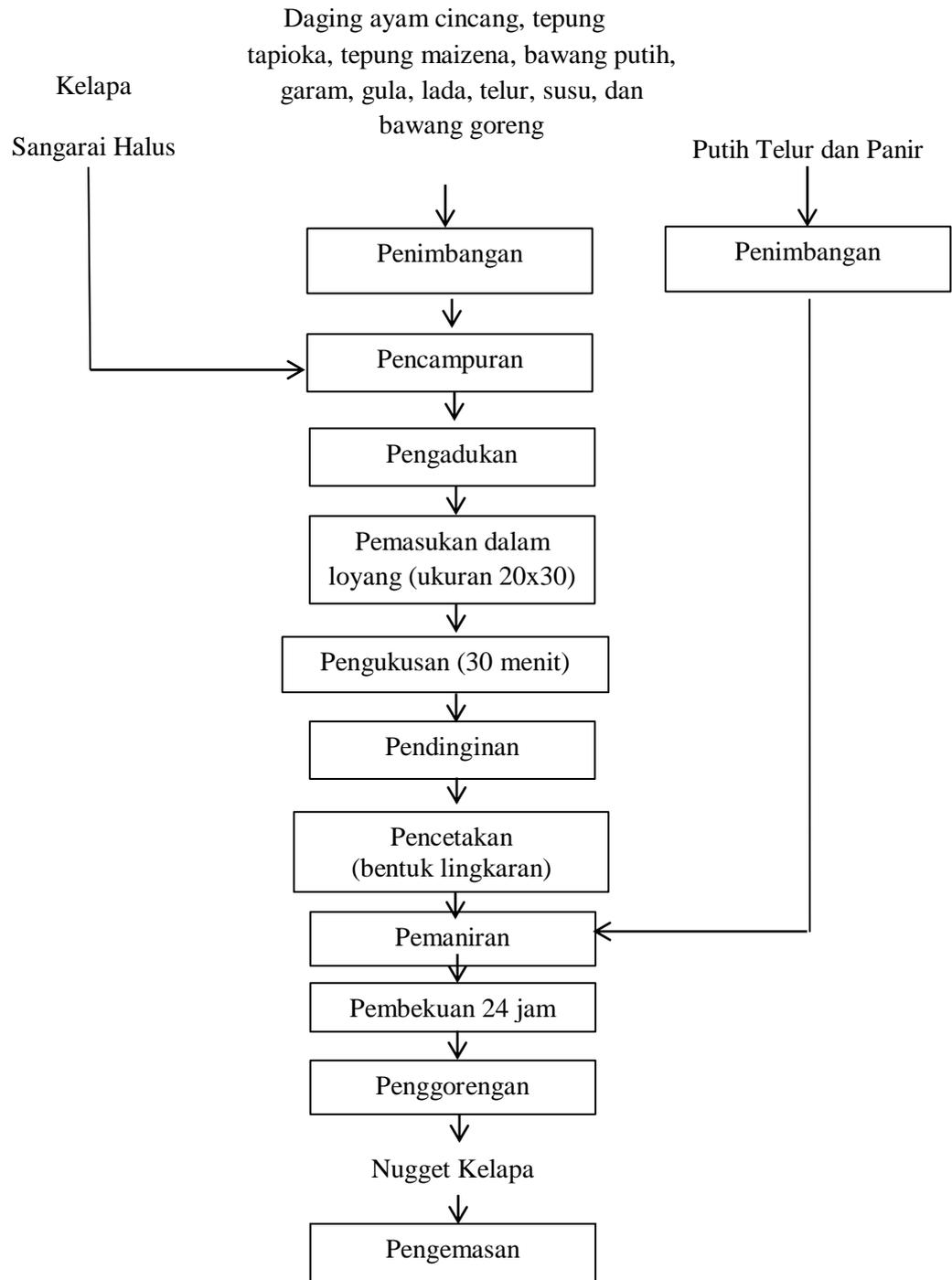
d. Penggorengan

Penggorengan dilakukan pada 160-180° selama satu menit. Tujuannya adalah untuk memasak nugget dan menyatukan nugget dengan bahan *coating* dan *breeding*.

Untuk pembuatan kelapa parut dan pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai parut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Bagan Proses Pembuatan Kelapa Parut Sangrai



Gambar 3.3 Bagan Proses Pembuatan Nugget Kelapa

3.7.3.1 Tahap 1 Uji Coba Pembuatan Nugget Ayam Formula Standar

Pada tahap 1 uji coba dalam penelitian ini dilakukan pembuatan nugget ayam menggunakan formula standar yang didapatkan melalui mata kuliah pengawetan di Prodi Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta. Formula standar dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 5 Bahan Pembuatan Nugget Ayam

No.	Nama Bahan	Formula (dengan metode <i>Bakers Percent</i> *)	
		Gr	%
1.	Daging ayam cincang	180	100
2.	Telur ayam	79	44
3.	Tepung tapioka	43	24
4.	Tepung maizena	43	24
5.	Susu cair	107	60
6.	Bawang merah goreng	14	8
7.	Bawang putih	14	8
8.	Garam	7	4
9.	Lada	1	0,5
10.	Gula	14	8

Keterangan : *Metode *bakers percent* adalah metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding.



Gambar 3. 1 Hasil Uji Coba tahap 1 dengan Formula Standar

Tabel 3. 6 Hasil dan Revisi Uji Coba tahap 1

	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
Hasil	Kuning	Sudah cukup gurih	Sudah cukup beraroma ayam	Sudah sesuai dengan nugget ayam pada umumnya yaitu lembut.
Revisi	Harus sama rata untuk hasilnya	-	-	Ukurannya harus sama rata

Uji coba dapat dilanjutkan ketahap 2 dengan formula standar yang sama tetapi untuk membuat warna nugget seragam perlu dilakukan pengecekan suhu ketika menggoreng serta melakukan pencetakan dengan ukuran yang sama terlebih dahulu sebelum digoreng sehingga diperoleh tekstur yang seragam.

3.7.3.2 Tahap 2 Uji coba pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa parut sangrai 60%

Setelah melakukan uji coba tahap 1 dengan formula standar dihasilkan nugget ayam yang sudah baik, maka dilanjutkan dengan pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai persentase 60%.

Tabel 3. 7 Formulasi Uji Coba Tahap 2 Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai 60%

No.	Nama Bahan	Formula (dengan metode <i>Bakers Percent</i> *)	
		Gr	%
1.	Daging ayam cincang	180	100
2.	Kelapa sangrai halus	108	60
3.	Telur ayam	79	44
4.	Tepung sagu	43	24
5.	Tepung maizena	43	24
6.	Susu cair	107	60
7.	Bawang merah goreng	14	8
8.	Bawang putih	14	8
9.	Garam	7	4
10.	Lada	1	0,5
11.	Gula	14	8

Keterangan : *Metode *bakers percent* adalah metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding.



Gambar 3. 2 Hasil Uji coba tahap ke 2 Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai 60%

Tabel 3. 8 Hasil dan Revisi Uji Coba tahap 2

	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
Hasil	Kuning	Gurih	Sudah cukup beraroma kelapa	Agak berminyak
Revisi	-	-	-	Dalam penirisan minyak harus diperhatikan

Uji coba dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu melakukan pembuatan nugget ayam dengan formula standar yang sama dan meningkatkan persentase penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70%

3.7.3.3. Tahap 3 Uji coba pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai 70%

Setelah melakukan uji coba tahap 1 dengan formula standar dihasilkan nugget ayam yang sudah baik, maka dilanjutkan dengan pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai persentase 70%.

Tabel 3. 9 Formulasi Uji Coba Tahap 3 Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai 70%

No.	Nama Bahan	Formula*	
		Gr	%
1.	Daging ayam cincang	180	100
2.	Kelapa sangrai halus	126	70
3.	Telur ayam	79	44
4.	Tepung tapioka	43	24
5.	Tepung maizena	43	24
6.	Susu cair	107	60
7.	Bawang merah goreng	14	8
8.	Bawang putih	14	8
9.	Garam	7	4
10.	Lada	1	0,5
11.	Gula	14	8

Keterangan : *Metode *bakers percent* adalah metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding.



Gambar 3.3 Hasil uji coba tahap 3 Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai 70%

Tabel 3. 10 Hasil dan Revisi Uji Coba tahap 3

	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
Hasil	Kuning	Gurih	Sudah cukup beraroma kelapa	Agak lembut

Uji coba tahap 3 dengan persentase 70% ini sudah mulai terasa kelapa parut sangrai dan tekstur agak lembut. Peneliti melanjutkan uji coba tahap 4 dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak persentase 80%.

3.7.3.4 Tahap 4 Uji coba pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Setelah melakukan uji coba tahap 3 dengan formula standar dihasilkan nugget ayam yang sudah baik, maka dilanjutkan dengan pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai persentase 80%.

Tabel 3.11 Formulasi Uji Coba IV Pembuatan Nugget Ayam dengan penambahan Kelapa Parut Sangrai 80%

No. Nama Bahan	Formula*	
	Gr	%
1. Daging ayam cincang	180	100
2. Kelapa sangrai halus	144	80
3. Telur ayam	79	44
4. Tepung tapioka	43	24
5. Tepung maizena	43	24
6. Susu cair	107	60
7. Bawang merah goreng	14	8
8. Bawang putih	14	8
9. Garam	7	4
10. Lada	1	0,5
11. Gula	14	8

Keterangan : *Metode *bakers percent* adalah metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding.



Gambar 3.4 Hasil Uji Coba Tahap ke 4 Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai 80%

Tabel 3.12 Hasil dan Revisi Uji Coba Tahap 4

	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
Hasil	Kuning Kecoklatan	Sangat gurih	Sangat beraroma kelapa parut sangrai	Tidak lembut

Pada uji coba tahap 4 diperoleh nugget ayam penambahan kelapa parut sangrai dengan hasil tekstur yang tidak lembut, sehingga tidak perlu ditingkatkan lagi ke persentase selanjutnya.

3.7.5 Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan adalah penelitian yang dilakukan setelah melalui tahap proses penelitian pendahuluan. Setelah mendapatkan formulasi nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai yang baik selanjutnya dilakukan penelitian lanjutan yang merupakan tindak lanjut dari penelitian pendahuluan yang dinilai sudah layak dan dapat diterima oleh panelis ahli. Selain itu diharapkan juga nugget kelapa parut sangrai dapat diterima oleh konsumen.

Untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa suatu produk yang sudah dapat diterima oleh panelis ahli digunakan instrument penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Sebelum instrument pengumpulan data disebar, maka terlebih dahulu instrument diuji validitas dan reliabilitasnya.

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat keasahan dan kesahan suatu instrument. Instrumen dikatakan valid apabila mampu menjadi alat ukur dalam sebuah penelitian. Raliabilitas menunjukkan suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

Tabel 3. 13 Format Penilaian Untuk Validasi Ahli Daya Terima Konsumen Terhadap Nugget Dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai (*Cocos nucifera*)

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Penambahan Kelapa Parut Sangrai		
		60%	70%	80%
Warna bagian dalam	Putih			
	Kuning pucat			
	Putih kekuningan			
	Keabu – abuan			
	Abu-abu muda			
Rasa	Sangat gurih			
	Gurih			
	Agak gurih			
	Tidak gurih			
	Sangat tidak gurih			
Aroma	Sangat beraroma kelapa			
	Beraroma kelapa			
	Agak beraroma kelapa			
	Tidak beraroma daging buah kelapa			
	Sangat beraroma kelapa			
Tekstur	Sangat lembut			
	Lembut			
	Agak lembut			
	Tidak lembut			
	Sangat tidak lembut			

3.6 Instrumen Penelitian

Analisis organoleptik atau analisis sensori adalah suatu analisa pengukuran atribut produk yang menggunakan indera manusia (penglihatan, pendengaran, penciuman, merasakan, dan sentuhan). Dalam merancang suatu analisa dengan menggunakan indera manusia sebagai alat untuk mengukurnya diperlukan kondisi dan lingkungan yang khas, sehingga data yang diperoleh merupakan data yang

valid, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan (Alsuhendra & Ridawati, 2008).

Pengujian ini dilakukan oleh panelis untuk memberikan penilaian mengenai daya terima konsumen terhadap produk Nugget Ayam dengan penambahan Kelapa parut sangrai. Panelis yang menilai produk ini terdiri dari dua panelis yaitu panelis ahli atau panelis terlatih dan panelis agak terlatih. Aspek yang dinilai meliputi aspek warna bagian luar, warna bagian dalam, aroma, rasa, dan tekstur.

Masing-masing memiliki nilai paling tinggi adalah 5 (lima) dan paling rendah adalah 1 (satu). Instrumen uji validitas digunakan juga sebagai penilaian untuk pengujian data organoleptik yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih. Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. 14 Format Penilaian Daya Terima Konsumen Terhadap Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Nilai	Kode Sampel		
			125	521	879
Warna bagian Dalam	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat tidak suka	1			
Aroma	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			
Rasa	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			
Tekstur	Sangat suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat tidak suka	1			

3.7 Teknik Pengambilan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, peneliti memberikan formulir instrumen dengan interval lima (5) sampai dengan satu (1) untuk hasil tertinggi sampai hasil terendah kepada para panelis. Teknik pengambilan data menggunakan instrumen untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap nugget kelapa parut sangrai dengan menggunakan lembar uji hedonik yang diisi oleh panelis.

Sampel disajikan secara acak dengan memberikan kode pada masing-masing sampel sesuai dengan persentase kelapa parut sangrai tanpa diketahui oleh

panelis. Uji organoleptik dilakukan kepada 30 orang panelis. Tiap-tiap panelis diberikan 1 macam nugget kelapa parut sangrai yang berbeda.

3.8 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian yaitu hipotesis statistik terhadap perbedaan daya terima konsumen yang meliputi aspek tekstur (kelembutan), warna, rasa, dan aroma.

$$H_0 : \mu A = \mu B = \mu C$$

$$H_1 : \mu A ; \mu B ; \mu C \text{ minimal salah satunya berbeda}$$

Keterangan :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen.

H_1 : Terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen.

μA : Rata-rata nilai daya terima konsumen pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebesar 60%

μB : Rata-rata nilai daya terima konsumen pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebesar 70%

μC : Rata-rata nilai daya terima konsumen pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebesar 80%

3.11 Teknik Analisis Data

Analisis data organoleptik nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai menggunakan uji *friedman* dan menggunakan $\alpha = 0,05$, kerana dalam penelitian ini

terdapat 2 perlakuan. Masing-masing panelis mencoba kedua perlakuan tersebut dan data penelitian ini merupakan data non-parametrik atau data kategori. Hasil data yang diperoleh dari data ordinal (*ranking*), yang mempunyai perbedaan tingkatan.

Analisis yang digunakan untuk uji *friedman* menurut Sugiyono (2013: 77), dengan rumus sebagai berikut :

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot K (K + 1)} \sum R_j^2 - 3N (K + 1)$$

Keterangan :

N = banyak baris dalam tabel

K = banyak kolom

R_j = jumlah rengking dalam kolom

Jika x^2 hitung $> x^2$ tabel, maka kesimpulannya adalah dapat menolak H₀ atau menerima H₁ artinya terdapat perbedaan yang signifikan diantara kelompok-kelompok data penelitian itu. Maka perhitungan dilanjutkan dengan uji Tukey's , berfungsi untuk mengetahui variasi kelompok yang paling disukai diantara kelompok-kelompok yang dianalisis. Berikut adalah rumus uji Tukey's :

$$Q = \frac{x_i - x_j}{\frac{\sqrt{\text{rata-rata JK dalam keterangan}}}{n}}$$

Keterangan :

X_i = Nilai rata-rata untuk sampel ke-i

X_j = Nilai rata-rata untuk sampel ke-j

JK = Jumlah kuadrat

n = Ukuran tiap sampel

Kriteria pengujian:

$Q_h > Q_t$: Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$: Tidak berbeda nyata.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini diperoleh melalui dua tahap. Tahap pertama adalah uji validitas yang dilakukan kepada 5 panelis asli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga dan dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu uji organoleptik terhadap daya terima konsumen kepada 30 panelis agak terlatih. Daya terima konsumen secara keseluruhan dinilai dari penilaian konsumen terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai yang berbeda. Aspek tersebut dinilai menggunakan skala katagori penilaian dengan rentangan sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

Pada perhitungan uji daya terima tersebut kemudian dihitung melalui uji hipotesis dengan menggunakan uji friedman. Jika hasil dari uji friedman menyatakan menolak H_0 , maka akan dilanjutkan dengan uji Tukey untuk mengetahui kelompok terbaik dari ketiga perlakuan.

4.1.1 Hasil Uji Validasi

Uji validitas dilakukan kepada 5 dosen ahli terhadap penambahan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai. Aspek yang dinilai pada uji validitas meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Penambahan Kelapa Parut Sangrai pada Pembuatan Nugget Ayam

Aspek Penilaian	Perlakuan	Panelis					Jumlah	Mean
		P1	P2	P3	P4	P5		
Warna bagian dalam	60%	5	5	5	5	5	25	5
	70%	5	5	5	4	5	24	4,8
	80%	3	3	4	3	5	18	3,6
Rasa	60%	4	4	5	3	4	20	4
	70%	3	4	4	4	4	19	3,8
	80%	3	3	4	5	4	19	3,8
Aroma	60%	4	3	5	3	4	19	3,8
	70%	5	3	3	2	4	17	3,4
	80%	5	2	3	1	4	15	3
Tekstur	60%	2	3	5	5	2	17	3,4
	70%	3	3	2	4	2	14	2,8
	80%	3	3	2	3	2	13	2,6

a. Aspek Warna Bagian Dalam

Hasil validitas oleh 5 dosen ahli dengan persentase penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam sebanyak 60% pada aspek warna bagian dalam memiliki nilai rata-rata 5 yang menunjukkan warna bagian dalam putih. Penilaian nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% pada aspek warna bagian dalam memiliki nilai rata-rata 4,8 yang menunjukkan rentangan warna kuning pucat mendekati putih. Perlakuan terakhir yaitu dengan penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam sebanyak 80% pada aspek warna bagian dalam memiliki nilai rata-rata 3,8 yang menunjukkan rentangan warna putih kekuningan yang mendekati kuning pucat.

b. Aspek Rasa

Penilaian pada aspek rasa oleh 5 dosen ahli, penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada pembuatan nugget ayam memiliki nilai rata-rata 4 yang menunjukkan hasil produk gurih. Untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa

parut sangrai sebanyak 70% pada aspek rasa memiliki nilai rata-rata 3,8 yang menunjukkan rentangan agak gurih mendekati gurih. Penilaian terakhir dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada pembuatan nugget ayam memiliki nilai rata-rata 3,8 yang menunjukkan rentangan agak gurih mendekati gurih.

c. Aspek Aroma

Pada pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% dari hasil validitas oleh 5 dosen ahli pada aspek aroma memiliki nilai rata-rata 3,8 yang menunjukkan rentangan agak beraroma kelapa parut sangrai mendekati beraroma kelapa parut sangrai. Pada perlakuan kedua pada penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% pada aspek aroma memiliki nilai rata-rata 3,4 yang menunjukkan beraroma agak beraroma kelapa parut sangrai. Sedangkan untuk perlakuan terakhir yaitu dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada aspek aroma memiliki nilai rata-rata 3 yang menunjukkan agak beraroma kelapa parut sangrai.

d. Aspek Tekstur

Hasil validitas oleh 5 dosen ahli pada aspek tektur nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada aspek tekstur memiliki nilai rata-rata 3,4 yang menunjukkan bertekstur agak lembut. Untuk penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% pada aspek tekstur memiliki nilai rata-rata 2,8 yang menunjukkan rentangan tekstur tidak lembut mendekati sangat tidak lembut. Untuk penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada aspek tekstur memiliki rata-rata 2,6 yang menunjukkan rentangan tekstur tidak lembut mendekati sangat tidak lembut.

4.1.2 Hasil Uji Daya Terima Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Deskripsi data diperoleh dari hasil uji daya terima konsumen 30 orang panelis agak terlatih secara keseluruhan meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Data yang diperoleh dinilai dengan skala kategori terhadap penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam dengan persentase 60%,70%,80% yang meliputi aspek sangat suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

1.6.1.1 Aspek Warna Bagian Dalam pada Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

a. Hasil Deskriptif

Perhitungan secara deskripsi tentang daya terima nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai, yang dinilai meliputi aspek warna bagian dalam dengan persentase penambahan 60%, 70%, 80% dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna Bagian Dalam

Kategori	Skor	Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai					
		60%		70%		80%	
		n	%	n	%	N	%
Sangat suka	5	7	23,33	5	16,67	9	30,00
Suka	4	18	60,00	21	70,00	19	63,33
Agak suka	3	5	16,67	4	13,33	2	6,67
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		4,07		4,03		4,23	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Hasil pada Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada aspek warna bagian dalam menunjukkan 7 panelis (23,33%) menyatakan sangat suka, penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 18 panelis 60% menyatakan suka, dan 5 panelis (16,67%) menyatakan agak suka. Penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% pada aspek warna bagian dalam 5 panelis (16,67) menyatakan sangat suka, 21 panelis (70%) menyatakan suka, dan 4 panelis (13,33) menyatakan agak suka. Sedangkan penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan nugget ayam sebanyak 80% pada aspek warna bagian dalam menunjukkan 9 panelis (30%) menyatakan sangat suka, 19 panelis (63,33) menyatakan agak suka, dan 2 panelis (6,67) menyatakan agak suka.

Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap aspek warna bagian dalam nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% adalah 4,07 yang menunjukkan rentangan kategori suka. Sedangkan penilaian panelis terhadap aspek warna bagian dalam nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% adalah 4,03 yang menunjukkan rentangan kategori suka. Kemudian penilaian panelis terhadap aspek warna bagian dalam nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% adalah 4,23 yang menunjukkan rentangan kategori suka. Nilai rata-rata pada aspek warna bagian dalam nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa formula dengan penambahan 80% adalah yang paling disukai dengan nilai tertinggi yaitu 4,23 dengan rentangan kategori suka.

b. Hasil Analisis Statistik

Hasil perhitungan terhadap penilaian 30 orang panelis diperoleh χ^2_{hitung} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sedangkan χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $db=3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek warna bagian dalam nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Hipotesis pada Aspek Warna Bagian Dalam Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Kategori Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	3,26	5,99	$\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima

Untuk tabel diatas menunjukkan $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen dalam aspek warna bagian dalam. Karena H_0 diterima, maka perhitungan tidak dilanjutkan ke Uji *Tuckey*.

4.1.2.3 Aspek Aroma Pada Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

a. Hasil Deskriptif

Pada perhitungan secara deskripsi tentang daya terima nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai, yang dinilai meliputi aspek aroma dengan persentase penambahan 60%, 70%, 80% dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma

Kategori	Skor	Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai					
		60%		70%		80%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	4	13,33	6	20,00	12	40,00
Suka	4	24	80,00	24	80,00	17	56,67
Agak suka	3	2	6,67	4	13,33	1	3,33
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		4,07		4,20		4,37	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Berdasarkan sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada aspek aroma menunjukkan 4 panelis (13,33%) menyatakan sangat suka, 24 panelis (80%) menyatakan suka, dan 2 panelis (6,67%) menyatakan agak suka. Penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% pada aspek aroma menunjukkan 6 panelis (20%) menyatakan sangat suka, 24 panelis (80%) menyatakan suka, dan 4 panelis (13,33%) menyatakan agak suka. Sedangkan penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada aspek aroma menunjukkan 12 panelis (40%) menyatakan sangat suka, 17 panelis (56,67%) menyatakan suka, dan 1 panelis (3,33) menyatakan agak suka.

Untuk penilaian rata-rata panelis terhadap aspek aroma nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% adalah 4,07 yang menunjukkan rentangan kategori suka. Rata-rata penilaian panelis terhadap aspek aroma nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% adalah 4,20 yang menunjukkan rentangan kategori suka. Sedangkan rata-rata penilaian panelis

terhadap aspek aroma nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% adalah 4,37 yang menunjukkan kategori suka. Nilai rata-rata pada aspek aroma nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai dengan penambahan sebanyak 80% adalah yang paling disukai dengan nilai 4,37 dengan rentanga kategori suka.

b. Hasil Analisis Statistik

Hasil perhitungan terhadap penilaian 30 orang panelis diperoleh χ^2_{hitung} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sedangkan χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $db=3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek aroma nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Hipotesis pada Aspek Aroma Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Kategori Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Aroma	3,8	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H₀ diterima

Kesimpulan hasil perhitungan tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H₀ diterima dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen dalam aspek aroma. Karena H₀ diterima, maka perhitungan tidak dilanjutkan ke Uji *Tuckey*.

4.1.2.4 Aspek Rasa Pada Pembuatan Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

a. Hasil Deskriptif

Demikian sebagai berikut perhitungan secara deskripsi tentang daya terima nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai, yang dinilai meliputi aspek rasa dengan persentase penambahan 60%, 70%, dan 80% dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa

Kategori	Skor	Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai					
		60%		70%		80%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	19	63,33	5	16,67	12	40,00
Suka	4	11	36,67	21	70,00	10	33,33
Agak suka	3	2	6,67	4	13,33	8	26,67
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		4,63		4,03		4,13	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Kesimpulan pada penilaian Tabel 4.6 untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada aspek rasa menunjukkan 19 panelis (63,33) menyatakan sangat suka, 11 panelis (36,67%) menyatakan suka, dan 2 panelis (6,67) menyatakan agak suka. Penilaian panelis untuk nugget ayan dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% pada aspek rasa menunjukkan 5 panelis (16,27%) menyatakan sangat suka, 21 panelis (70%) menyatakan suka, dan 4 panelis (13,33) menyatakan agak suka. Penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada aspek rasa menunjukkan 12 panelis (40%) menyatakan sangat suka, 10 panelis (33,33) menyatakan suka, dan 8 panelis (26,67%) menyatakan agak suka.

Pada pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% mempunyai nilai rata-rata 4,63 yang menunjukkan rentangan kategori suka. Rata-rata penilaian panelis terhadap aspek rasa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% adalah 4,03 yang menunjukkan rentangan kategori mendekati suka. Sedangkan rata-rata penilaian panelis terhadap aspek rasa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% adalah 4,13 yang menunjukkan kategori mendekati suka. Nilai rata-rata pada aspek rasa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa formula dengan persentase penambahan 60% adalah yang paling disukai dengan nilai 4,63 dengan rentangan kategori mendekati suka.

b. Hasil Analisis Statistik

Hasil perhitungan terhadap penilaian 30 orang panelis diperoleh χ^2_{hitung} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sedangkan χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $db=3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek warna bagian luar nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Hipotesis pada Aspek Rasa Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Kategori Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Rasa	6,06	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Sementara itu dapat disimpulkan bahwa perhitungan pada tabel 4.7 terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_1 diterima, yang berarti pada aspek rasa terdapat

pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen. Oleh karena itu, untuk mengetahui kelompok manakah yang berbeda nyata pada penilaian panelis maka dilanjutkan dengan uji *Tuckey*.

Pembandingan ganda pasangan

$$|A-B| = |4,63-4,03| = 0,6 > 0,26 = \text{berbeda nyata}$$

$$|A-C| = |4,63-4,13| = 0,5 > 0,26 = \text{berbeda nyata}$$

$$|B-C| = |4,03-4,13| = 0,1 < 0,26 = \text{tidak berbeda nyata}$$

Untuk penilaian pada uji pembandingan ganda, menunjukkan bahwa dari penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% (A) dan 70% (B) menyatakan berbeda nyata. Untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% (A) dan 80% (C) menyatakan berbeda nyata. Sedangkan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% (B) dan 80% (C) menyatakan tidak berbeda nyata.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% paling disukai oleh konsumen bila dibandingkan dengan nugget ayam dengan penambahan daging kelapa sebanyak 70% dan 80%.

4.1.2.5 Aspek Tekstur Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

a. Hasil Deskriptif

Secara deskriptif hasil penilaian terhadap daya terima konsumen pada nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai, yang dinilai meliputi aspek tekstur dengan persentase penambahan 60%, 70% , dan 80% pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur

Kategori	Skor	Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai					
		60%		70%		80%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	20	66,67	4	13,33	15	50,00
Suka	4	10	33,33	21	70,00	7	33,33
Agak suka	3	0	0	5	16,67	8	26,67
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		4,67		4,03		4,23	
Median		5		4		4,5	
Modus		5		4		5	

Penilaian hasil perhitungan berdasarkan Tabel 4.8, penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada aspek tekstur menunjukkan 20 panelis (66,67%) menyatakan sangat suka dan 10 panelis (33,33%) menyatakan suka. Penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% pada aspek tekstur menunjukkan 4 panelis (13,33%) menyatakan sangat suka, 21 panelis (70%) menyatakan suka, dan 5 panelis (16,67%) menyatakan agak suka. Sedangkan penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada aspek tekstur menunjukkan 15 (50%) menyatakan sangat suka, 7 panelis (33,33%) menyatakan suka, dan 8 panelis (26,67%) menyatakan agak suka.

Demikian penilaian panelis terhadap aspek tekstur nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai 60% dengan nilai rata-rata 4,67 yang menunjukkan rentangan kategori suka mendekati sangat suka. Penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% adalah 4,03 yang menunjukkan rentangan kategori suka mendekati sangat suka. Sedangkan penilaian panelis untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa

parut sangrai sebanyak 80% adalah 4,23 yang menunjukkan kategori rentangan suka mendekati sangat suka.

b. Hasil Analisis Statistik

Hasil perhitungan terhadap penilaian 30 orang panelis diperoleh χ^2_{hitung} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sedangkan χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $db=3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek tekstur nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Hipotesis pada Aspek Tekstur Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Kategori Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Tekstur	6,06	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Kesimpulan pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_1 diterima, yang berarti pada aspek rasa terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen. Oleh karena itu pada aspek tekstur dilanjutkan pada uji *Tuckey* untuk mengetahui kelompok manakah yang berbeda nyata. Hasil perhitungan dapat dilihat dibawah ini :

Pembandingan ganda pasangan

$$|A-B| = |4,67-4,03| = 0,64 > 0,26 = \text{berbeda nyata}$$

$$|A-C| = |4,67-4,23| = 0,44 > 0,26 = \text{berbeda nyata}$$

$$|B-C| = |4,03-4,23| = 0,2 < 0,26 = \text{tidak berbeda nyata}$$

Hasil penilaian pada uji pembandingan ganda, menunjukkan bahwa dari penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% (A) dan 70% (B) menyatakan

berbeda nyata. Untuk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% (A) dan 80% (C) menyatakan berbeda nyata. Sedangkan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 70% (B) dan 80% (C) menyatakan tidak berbeda nyata. Hingga mendapatkan hasil dibawah ini.

Penelitian diatas menunjukkan bahwa penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% paling disukai oleh konsumen dibandingkan dengan penambahan daging kelapa sebanyak 70% dan 80%.

4.2 Pembahasan

Pada aspek warna bagian dalam, tidak terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen. Hal ini disebabkan karena warna bahan yang digunakan dalam pembuatan adonan nugget ayam tidak berbeda jauh dengan warna kelapa parut yang dibuat dalam penelitian. Menurut Soeparno (1998) menyebutkan bahwa mioglobin mengalami denaturasi pada suhu antara 80-85°C, intensitas warna coklat berkurang karena dengan penambahan kelapa parut sangrai yang putih menurunkan pigmen mioglobin.

Selanjutnya pada aspek aroma, tidak terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen.

Pada aspek rasa, terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam terhadap daya terima konsumen. Menurut Winarno (1992) menjelaskan bahwa proses pemasakan pada daging yang telah dihaluskan tidak perlu dilakukan pemanasan dengan suhu tinggi, karena dapat menyebabkan terjadinya kimiawi pada daging, dimana air yang terikat pada daging akan keluar bersama lemak yang masak. Akibatnya, kelezatan maupun cita rasanya akan

berkurang. Lebih lanjut di jelaskan oleh Bintoro (2008), bahwa pemberian cita rasa pada daging olahan dapat dilakukan dengan penambahan berbagai bumbu. Penambahan kelapa parut sangrai akan meningkatkan rasa, pada proses pengolahan serta pemasakan sehingga menyebabkan adanya pengaruh nyata pada cita rasa nugget.

Sedangkan penilaian pada aspek tekstur juga terdapat pengaruh penambahan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai. Menurut Owen (2011), penggilingan atau pengecilan ukuran berfungsi agar permukaan daging meluas, sehingga dapat terjadi ekstrasi protein. Ekstrasi protein sangat penting karena apabila tidak dapat menyatu saat dimasak, dan hal ini dapat mempengaruhi tekstur nugget yang dihasilkan.

4.3 Kelemahan Penelitian

Dalam Pelaksanaan peneliti ini terdapat kelemahan-kelemahan antara lain sebagai berikut :

1. Pembuatan nugget masih menggunakan alat yang sederhana sehingga belum dapat memproduksi dalam jumlah banyak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, diperoleh 3 formula terbaik nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai yang telah melewati proses uji validitas kepada 5 orang dosen ahli yaitu dosen Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Formula tersebut adalah penambahan kelapa parut sangrai dengan persentase 60%,70%, dan 80%.

Penilaian berdasarkan hasil deskriptif uji organoleptik daya terima konsumen pada aspek warna bagian dalam, yang paling disukai konsumen adalah penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% pada pembuatan nugget ayam dengan nilai rata-rata 4,23 yang termasuk ke dalam kategori suka mendekati sangat suka. Kemudian pada aspek aroma, yang paling disukai konsumen adalah nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% dengan rata-rata 4,37 yang termasuk ke dalam kategori suka mendekati sangat suka. Pada aspek rasa, yang paling disukai konsumen adalah pembuatan nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% dengan rata-rata 4,63 yang termasuk ke dalam kategori suka mendekati sangat suka. Sedangkan untuk aspek tekstur yang paling disukai konsumen adalah dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60 % pada pembuatan nugget ayam dengan nilai rata-rata 4,67 yang termasuk ke dalam kategori suka mendekati sangat suka.

Sementara itu hasil yang didapat pada analisis statistik dengan uji *friedman* diperoleh terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai terhadap

daya terima konsumen pada aspek rasa dan tekstur. Hasil uji *Tuckey* menunjukkan bahwa nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 60% adalah produk nugget ayam terbaik yang disukai oleh konsumen dari aspek rasa dan tekstur.

Namun demikian berdasarkan perhitungan keseluruhan aspek penilaian pembuatan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai, untuk mengoptimalkan penggunaan kelapa parut. Produk nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai sebanyak 80% direkomendasikan untuk diproduksi lebih lanjut, karena semakin banyak penambahan yang digunakan, kandungan serat semakin baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran diantaranya :

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menilai daya simpan nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai analisis nilai gizi terhadap nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai.
3. Perlu dikembangkan dengan lebih bervariasi lagi produk olahan yang menggunakan bahan baku kelapa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnes Murdiati. Panduan Penyiapan Pangan Sehat untuk Semua. Penerbit Kencana Prenadamedia
- Amaliah & Murdianti 2013. *Panduan Penyiapan Pangan Sehat Untuk Semua*. Penerbit: Kencana Prenadamedia Group
- Anonim .2004.www.kelapa.co.id diunggah pada 1 Maret 2017.
- Anugrah,R.2011.http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/51353/6/F11ran_BAB%20II%20Tinjauan%20Pustaka.pdf (diunduh 10-8-2107)
- Barbut, S 2012. Convenience breaded poultry flesh product – New developments. Trends in Food Science & Tecnology.
- Darsatap.lecture.ub.ac.id (diunggah 10 agustus 2017)
- Hasan, Iqbal. 2006. *Analisis Data Penelitian dengan statistik dan tesis*. Jakarta:PPM
- Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Kadar serat, sifat organoleptik, dan *rendemen* nugget ayam yang disubsitusikan dengan jamur tiram putih (*plerotusostreatus*)
- Kristiantiningrum Susila 2004. Kandungan Nata De Coco. Universitas Negeri Yogyakarta
- Kusharto, 2006. Jurnal gizi dan pangan. November 2006
- Murdijati, Gardjito. Bumbu Penyedap dan Penyerta Masakan Indonesia. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama
- Purmana Chandra Ivana 2015. Pengawasan dan Pengendalian Mutu Pembuatan Chicken Nugget pada Proses Pembekuan IQF (*Individual Quik Frezzing*) dan Pengemasan. Teknologi Pangan.
- Rindengan Barlina, Hengky. Karakteristik Kelapa parut sangrai dan Kesesuaiannya Dengan Produk.
- Rosmawati T, 2014. *Uji aktivitas kulit nenas terhadap peningkatan kadar protein kelapa parut sangrai*. FITK IAIN Ambon
- Subagio Achmad. Potensi Kelapa parut sangrai sebagai Bahan Baku Pangan Bernilai.
- Sisni.bsn.go.id. Standar Mutu Nugget, diunggah Juli 2017

Yulianti, Sri, Indah 2011. *Mukzizat air kelapa*. Surabaya : Penerbit Tribun Jaya

Y.Kurniati 2010.<http://digilib.unila.ac.id/1510/6/13.%20Bab%202%20Tinjauan%20Pustaka.pdf> (diunduh 10-8-2107)

Yuwono, Sudarminto Setyo. Kelapa (*Cocos nucifera* L.)

<http://darsatop.lecture.ub.ac.id/2016/02/kelapa-cocos-nucifera-1/>

(diunduh 10-8-2107)

Wikipedia, 2001. www.tanamankelapa.co.id, diunggah tanggal 3 Maret 2017

LAMPIRAN 1**LEMBAR VALIDASI DOSEN AHLI**

Nama Produk : Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai

Nama Panelis :

Tanggal Penelitian :

Di hadapan Bapak/Ibu tersedia nugget ayam dengan penambahan kelapa parut sangrai yang berbeda, untuk ini mohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap aspek eksternal dan internal. Untuk setiap sampel nugget yang diolah dengan kode **125**, **521**, dan **879**

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Penambahan Kelapa Parut Sangrai		
		125	521	879
Warna bagian dalam	Putih			
	Kuning pucat			
	Putih kekuningan			
	Keabu – abuan			
	Abu-abu muda			
Rasa	Sangat gurih			
	Gurih			
	Agak gurih			
	Tidak gurih			
	Sangat tidak gurih			
Aroma	Sangat beraroma kelapa			
	Beraroma kelapa			
	Agak beraroma kelapa			
	Tidak beraroma kelapa			
	Sangat tidak beraroma Kelapa			
Tekstur	Sangat lembut			
	Lembut			
	Agak lembut			
	Tidak lembut			
	Sangat tidak lembut			

Berdasarkan penilaian diatas, sampel dengan kode.....adalah yang paling disukai.

Saran:

Jakarta, Maret 2017

Dosen ahli

LAMPIRAN 2

Instrumen Uji Daya Terima

LEMBAR PENILAIAN UJI HEDONIK

Nama Panelis :
 No. Registrasi :
 Tanggal :
 Nama Produk : Nugget Kelapa

Di hadapan saudara/i tersedia 3 buah sampel Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa Parut Sangrai. Kami mohon kesediaan saudara/i untuk memberikan penilaian pada Nugget Ayam dengan Penambahan Kelapa parut sangrai untuk setiap sampel dengan kode 879, 125, dan 521.

Berikan tanda (√) pada skala penilaian dengan selera saudara/i untuk setiap sampel dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		125	521	879
Warna bagian dalam	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
Rasa	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
Aroma	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			
Tekstur	Sangat suka			
	Suka			
	Agak suka			
	Tidak suka			
	Sangat tidak suka			

LAMPIRAN 3

Hasil Uji Validasi

A. Hasil Perhitungan Uji Validasi Dosen Ahli

Aspek Penilaian	Perlakuan	Panelis					Jumlah	Mean
		P1	P2	P3	P4	P5		
Warna bagian dalam	60%	5	5	5	5	5	25	5
	80%	5	5	5	4	5	24	4,8
	70%	3	3	4	3	5	18	3,6
Rasa	60%	4	4	5	3	4	20	4
	80%	3	4	4	4	4	19	3,8
	70%	3	3	4	5	4	19	3,8
Aroma	60%	4	3	5	3	4	19	3,8
	80%	5	3	3	2	4	17	3,4
	70%	5	2	3	1	4	15	3
Tekstur	60%	2	3	5	5	2	17	3,4
	80%	3	3	2	4	2	14	2,8
	70%	3	3	2	3	2	13	2,6

B. Hasil Persentase Uji Validasi Dosen ahli

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Jumlah Penambahan Kelapa Parut Sangrai pada Nugget Ayam		
		60%	70%	80%
Warna bagian dalam	Putih	100%	40%	80%
	Kuning pucat	0%	0%	20%
	Putih kekuningan	0%	60%	0%
	Keabu – abuan	0%	0%	0%
	Abu-abu muda	0%	0%	0%
Rasa	Sangat tidak gurih	0%	0%	0%
	Tidak gurih	0%	0%	0%
	Agak gurih	20%	20%	20%
	Gurih	60%	20%	80%
	Sangat gurih	20%	20%	0%
Aroma Kelapa	Sangat tidak beraroma kelapa	0%	0%	0%
	Tidak beraroma kelapa	0%	0%	0%
	Agak beraroma kelapa	0%	20%	20%
	Beraroma kelapa	0%	0%	20%
	Sangat beraroma kelapa	0%	0%	0%
Tekstur	Sangat tidak lembut	20%	0%	0%
	Tidak lembut	0%	0%	0%
	Agak lembut	40%	60%	40%
	Lembut	60%	40%	40%
	Sangat lembut	0%	0%	0%

Kesimpulan :**1. Aspek Warna Bagian Dalam**

Hasil penilaian produk nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai 60%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan warna kuning, sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan warna kuning kecoklatan dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan coklat muda. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 70%, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan kuning kecoklatan, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan coklat muda dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan kuning. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 80%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan kuning, sebanyak 4 orang panelis ahli (80%) menyatakan warna kuning kecoklatan.

2. Aspek Rasa

Hasil penilaian produk nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai 60%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan rasa agak gurih dan sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan gurih dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan sangat gurih. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 70%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan gurih, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan agak gurih dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan sangat gurih. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 80%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan rasa agak gurih, sebanyak 4 orang panelis ahli (80%) menyatakan gurih.

3. Aspek Aroma

Hasil penilaian produk nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai 60%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan agak beraroma daging buahkelapa. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 70%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan agak beraroma daging buahkelapa. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 80%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan agak beraroma daging buahkelapa dan sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan beraroma kelapa parut sangrai.

4. Aspek Tekstur

Hasil penilaian produk nugget dengan penambahan kelapa parut sangrai 60%, sebanyak 1 orang panelis ahli (20%) menyatakan sangat tidak lembut, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan agak lembut, dan sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan tekstur lembut . Untuk produk dengan perlakuan penambahan 70%, sebanyak 3 orang panelis ahli (60%) menyatakan tekstur agak lembut dan sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tekstur lembut. Untuk produk dengan perlakuan penambahan 80%, sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tekstur agak lembut dan sebanyak 2 orang panelis ahli (40%) menyatakan tekstur lembut.

LAMPIRAN 4**UJI FRIEDMAN****Fungsi :**

1. Menguji K sampel berkaitan diambil dari populasi yang sama.
2. Merupakan alternative dari analisis pengukuran berulang faktor tunggal.
3. H_0 : tidak ada perbedaan antara K populasi (mean K populasi sama).
 H_1 : ada perbedaan antara K populasi (mean K tidak sama).

Metode :

1. Nyatakan data dalam bentuk tabel dengan baris mempresentasikan subjek obsevasi dan kolom mempresentasikan kondisi/metode.
2. Berikan ranking secara terpisah untuk barisan (skor sama diberi ranking rata-rata)
3. Jumlah ranking untuk setiap kolom (R_j)
4. Hitung statistika χ^2 dengan rumus :

$$\left\{ \frac{12}{NK(k+1)} \sum_{j=1}^k (R_j)^2 \right\} - \{3N(k+1)\}$$

Keputusan:

Perhitungan Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Warna dengan

Uji Friedman

Uji Friedman dengan jumlah panelis (n) = 30 orang, $k = 3$, $db = (k-1) =$
pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

LAMPIRAN 5

1. Hasil Perhitungan Data dari Aspek Warna Bagian Luar

Panelis	X			Rj			$\sum (x-\bar{x})^2$		
	60%	70%	80%	60%	70%	80%	60%	70%	80%
1	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
2	4	5	4	1,5	3	1,5	0,09	0,49	0,09
3	5	4	5	2,5	1	2,5	0,49	0,09	0,49
4	4	4	4	2	2	2	0,09	0,09	0,09
5	4	4	4	2	2	2	0,09	0,09	0,09
6	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
7	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
8	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
9	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
10	4	4	4	2	2	2	0,09	0,09	0,09
11	5	4	5	2,5	1	2,5	0,49	0,09	0,49
12	4	5	4	1,5	3	1,5	0,09	0,49	0,09
13	4	5	5	1	2,5	2,5	0,09	0,49	0,49
14	5	5	5	2	2	2	0,49	0,49	0,49
15	5	5	4	2,5	2,5	1	0,49	0,49	0,09
16	4	5	5	1	2,5	2,5	0,09	0,49	0,49
17	4	5	4	1,5	3	1,5	0,09	0,49	0,09
18	4	4	4	2	2	2	0,09	0,09	0,09
19	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
20	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
21	4	5	4	1,5	3	1,5	0,09	0,49	0,09
22	5	5	4	2,5	2,5	1	0,49	0,49	0,09
23	5	5	5	2	2	2	0,49	0,49	0,49
24	4	5	4	1,5	3	1,5	0,09	0,49	0,09
25	5	4	4	3	1,5	1,5	0,49	0,09	0,09
26	5	4	5	2,5	1	2,5	0,49	0,09	0,49
27	4	5	3	2	3	1	0,09	0,49	1,69
28	5	4	5	2,5	1	2,5	0,49	0,09	0,49
29	4	4	5	1,5	1,5	3	0,09	0,09	0,49
30	4	4	3	2,5	2,5	1	0,09	0,09	1,69
Sum	129	132	134	56	60	64	6,3	7,5	12,3
Mean	4,30	4,40	4,47	1,87	2,00	2,13	0,21	0,25	0,41
Median	4	4	5						
Modus	4	4	5						

LAMPIRAN 5

2. Hasil Perhitungan Data dari Aspek Warna Bagian Dalam

Panelis	X			R _j			$\sum (x-\bar{x})^2$		
	60%	70%	80%	60%	70%	80%	60%	70%	80%
1	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,00	0,59
2	3	3	4	1,5	1,5	3	1,14	1,14	0,05
3	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
4	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
5	5	5	4	2,5	2,5	1	0,87	0,87	0,05
6	5	5	5	2	2	2	0,87	0,87	0,59
7	5	4	4	1,5	1,5	3	0,87	0,00	0,05
8	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,00	0,59
9	3	4	4	2,5	2,5	1	1,14	0,00	0,05
10	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
11	3	3	5	1,5	1,5	3	1,14	1,14	0,59
12	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
13	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,00	0,59
14	3	3	4	1,5	1,5	3	1,14	1,14	0,05
15	4	3	3	1,5	1,5	3	0,00	1,14	1,52
16	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
17	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,00	0,59
18	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
19	5	5	5	2	2	2	0,87	0,87	0,59
20	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
21	5	4	4	1,5	1,5	3	0,87	0,00	0,05
22	5	5	5	2	2	2	0,87	0,87	0,59
23	5	4	3	3	2	1	0,87	0,00	1,52
24	3	4	4	1	2,5	2,5	1,14	0,00	0,05
25	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
26	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
27	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,00	0,59
28	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
29	4	5	4	1,5	3	1,5	0,00	0,87	0,05
30	4	4	4	2	2	2	0,00	0,00	0,05
sum	122	121	127	55	57	68	11,87	9,00	9,37
mean	4,07	4,03	4,23	1,83	1,90	2,27	0,40	0,30	0,31
median	4	4	4						
modus	4	4	4						

LAMPIRAN 6

3. Hasil Perhitungan Data dari Aspek Aroma

Panelis	X			Rj			$\sum (x-\bar{x})^2$		
	60%	70%	80%	60%	70%	80%	60%	70%	80%
1	5	4	4	3	1,5	1,5	0,87	0,04	0,13
2	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
3	4	4	3	1	2,5	2,5	0,00	0,04	1,87
4	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
5	5	5	5	2	2	2	0,87	0,64	0,40
6	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
7	3	4	4	1	2,5	2,5	1,14	0,04	0,13
8	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	0,64	0,40
9	5	5	4	2,5	2,5	1	0,87	0,64	0,13
10	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
11	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	0,64	0,40
12	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
13	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
14	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
15	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
16	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
17	3	4	4	1	2,5	2,5	1,14	0,04	0,13
18	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
19	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
20	5	4	4	3	1,5	1,5	0,87	0,04	0,13
21	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
22	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
23	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
24	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
25	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
26	4	5	5	2	2	2	0,00	0,64	0,40
27	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
28	4	4	5	1,5	1,5	3	0,00	0,04	0,40
29	4	4	4	2	2	2	0,00	0,04	0,13
30	4	5	5	1	2,5	2,5	0,00	0,64	0,40
Sum	122	126	131	53	59	68			
mean	4,07	4,20	4,37						
median	4	4	4						
modus	4	4	4						

LAMPIRAN 7

4. Hasil Perhitungan Data dari Aspek Rasa

Panelis	X			Rj			$\sum (x-\bar{x})^2$		
	60%	70%	80%	60%	70%	80%	60%	70%	80%
1	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
2	4	4	4	2	2	2	0,44	0,00	0,05
3	4	4	3	1	2,5	2,5	0,44	0,00	1,52
4	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
5	5	5	5	2	2	2	0,11	0,93	0,59
6	4	4	4	2	2	2	0,44	0,00	0,05
7	5	4	4	3	1,5	1,5	0,11	0,00	0,05
8	5	3	3	3	1,5	1,5	0,11	1,07	1,52
9	5	5	4	2,5	2,5	1	0,11	0,93	0,05
10	5	3	3	3	1,5	1,5	0,11	1,07	1,52
11	5	5	5	2	2	2	0,11	0,93	0,59
12	5	5	4	2,5	2,5	1	0,11	0,93	0,05
13	5	3	5	2,5	1	2,5	0,11	1,07	0,59
14	4	4	3	2,5	2,5	1	0,44	0,00	1,52
15	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
16	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
17	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
18	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
19	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
20	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
21	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
22	5	4	4	3	1,5	1,5	0,11	0,00	0,05
23	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
24	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
25	5	4	3	3	2	1	0,11	0,00	1,52
26	4	5	3	2	3	1	0,44	0,93	1,52
27	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
28	5	4	4	3	1,5	1,5	0,11	0,00	0,05
29	5	4	3	3	2	1	0,11	0,00	1,52
30	5	3	3	3	1,5	1,5	0,11	1,07	1,52
Sum	140	121	127	70	49,5	60,5	6,67	8,96	21,37
mean	4,67	4,03	4,23						
median	5	4	4,5						
modus	5	4	5						

LAMPIRAN 8

5. Hasil Perhitungan Data dari Aspek Tekstur

Panelis	X			Rj			$\sum (x-\bar{x})^2$		
	60%	70%	80%	60%	70%	80%	60%	70%	80%
1	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
2	4	4	4	2	2	2	0,44	0,00	0,05
3	4	4	3	1	2,5	2,5	0,44	0,00	1,52
4	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
5	5	5	5	2	2	2	0,11	0,93	0,59
6	4	4	4	2	2	2	0,44	0,00	0,05
7	5	4	4	3	1,5	1,5	0,11	0,00	0,05
8	5	3	3	3	1,5	1,5	0,11	1,07	1,52
9	5	5	4	2,5	2,5	1	0,11	0,93	0,05
10	5	3	3	3	1,5	1,5	0,11	1,07	1,52
11	5	5	5	2	2	2	0,11	0,93	0,59
12	5	5	4	2,5	2,5	1	0,11	0,93	0,05
13	5	3	5	2,5	1	2,5	0,11	1,07	0,59
14	4	4	3	2,5	2,5	1	0,44	0,00	1,52
15	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
16	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
17	4	4	5	1,5	1,5	3	0,44	0,00	0,59
18	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
19	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
20	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
21	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
22	5	4	4	3	1,5	1,5	0,11	0,00	0,05
23	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
24	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
25	5	4	3	3	2	1	0,11	0,00	1,52
26	4	5	3	2	3	1	0,44	0,93	1,52
27	5	4	5	2,5	1	2,5	0,11	0,00	0,59
28	5	4	4	3	1,5	1,5	0,11	0,00	0,05
29	5	4	3	3	2	1	0,11	0,00	1,52
30	5	3	3	3	1,5	1,5	0,11	1,07	1,52
Sum	140	121	127	70	49,5	60,5	6,67	8,96	21,37
Mean	4,67	4,03	4,23						
median	5	4	4,5						
modus	5	4	5						

LAMPIRAN 9**1. Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Warna Bagian Dalam**

$$\sum R_j = 180$$

$$K = 3$$

$$N = 30$$

$$\sum (R_j)^2 = 55^2 + 57^2 + 68^2$$

$$= 3.025 + 3.249 + 4.624$$

$$= 10.898$$

$$x^2 = \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum (R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 10.898 \right\} - \{3 \cdot 30(3+1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{360} x 10.898 \right\} - 360$$

$$= 3,26$$

Karena $x^2_{hitung}(3,26) < x^2_{tabel}(5,99)$ maka H_0 diterima

LAMPIRAN 10**2. Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Aroma**

$$\sum R_j = 180$$

$$K = 3$$

$$N = 30$$

$$\sum (R_j)^2 = 53^2 + 59^2 + 68^2$$

$$= 2.809 + 3.481 + 4.624$$

$$= 10.914$$

$$x^2 = \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum (R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 10.914 \right\} - \{3 \cdot 30(3+1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{360} x 10.914 \right\} - 360$$

$$= 3,8$$

Karena $x^2_{hitung}(3,8) < x^2_{tabel}(5,99)$ maka H_0 diterima

LAMPIRAN 11

3. Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Rasa

$$\sum R_j = 180$$

$$K = 3$$

$$N = 30$$

$$\sum (R_j)^2 = 70^2 + 51^2 + 59^2$$

$$= 4.900 + 2.601 + 3.481$$

$$= 10.982$$

$$x^2 = \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} \times \sum (R_j)^2 \right\} - \{3N(K+1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} \times 10.982 \right\} - \{3 \times 30(3+1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{360} \times 10.982 \right\} - 360$$

$$= 6,06$$

Karena $x^2_{hitung} (6,06) > x^2_{tabel} (5,99)$ maka H_0 ditolak

Uji Tuckey Pada Aspek Rasa

Hasil dari aspek rasa terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji *Tuckey* untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata.

$$\begin{aligned} \sum (x - \bar{x}) \text{ untuk A, B, dan C} &= 6,97 + 8,97 + 19,47 \\ &= 35,40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Variasi Total} &= \frac{\sum(x - \bar{x})}{3(N - 1)} \\ &= \frac{35,40}{3(30-1)} \\ &= \frac{35,40}{87} \\ &= 0,41 \end{aligned}$$

Tabel Tukey's (Qtabel)

$$\text{Qtabel} = Q (0,05) (3) (30) = 3,49$$

$$\begin{aligned} V_t &= \frac{qt \sqrt{\text{Variasi total}}}{N} \\ &= 3,49 \times \sqrt{\frac{0,41}{30}} \\ &= 0,29 \end{aligned}$$

$$df = k - 1$$

$$df = 3-1 =2$$

Tabel distribusi Chi Square

DF	A				
	0,5	0,1	0,05	0,01	0,005
1	0.45494	2.70554	3.84146	6.63490	3.84146
2	1.38629	4.60517	5.99146	9.21034	5.99146
3	2.36597	6.25139	7.81473	11.34487	7.81473
4	3.35669	7.77944	9.48773	13.27670	9,48773
5	4.35146	9.23636	11.07050	15.08627	11.07050
6	5.34812	10.64464	12.59159	16.81189	12.59159
7	6.34581	12.01704	14.06714	18.47531	14.06714
8	7.34412	13.36157	15.50731	20.09024	15.50731
9	8.34283	14.68366	16.91898	21.66599	16.91898
10	9.34182	15.98718	18.30704	23.20925	18.30704
11	10.34100	17.27501	19.67514	24.72497	19.67514
12	11.34032	18.54935	21.02607	26.21697	21.02603
13	12.33976	19.81193	22.36203	27.68825	22.36203
14	13.33927	21.06414	23.68479	29.14124	23.68479
15	14.33886	22.30713	24.99579	30.57791	24.95579
16	15.33850	23.54183	26.29623	31.99993	26.29623
17	16.33818	24.76904	27.58711	33.40866	27.58711
18	17.33790	25.98942	28.86930	34.80531	28.86930
19	18.33765	27.20357	30.14353	36.19087	30.14353
20	19.33743	28.41198	31.41043	37.56623	31.41043

LAMPIRAN 12**4. Hasil Perhitungan Keseluruhan Pada Aspek Tekstur**

$$\sum R_j = 180$$

$$K = 3$$

$$N = 30$$

$$\sum (R_j)^2 = 70^2 + 49,5^2 + 60,5^2$$

$$= 4.900 + 2.450.25 + 3.660.25$$

$$= 11.010.5$$

$$x^2 = \left\{ \frac{12}{Nk(k+1)} x \sum (R_j)^2 \right\} - \{3N (K + 1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{30 \times 3(3+1)} x 11.010.5 \right\} - \{3 \cdot 30 (3 + 1)\}$$

$$= \left\{ \frac{12}{360} x 11.010.5 \right\} - 360$$

$$= 7,02$$

Karena $x^2_{hitung} (7,02) > x^2_{tabel} (5,99)$ maka H_0 ditolak

Uji Tuckey Pada Aspek Tekstur

Karena terdapat pengaruh penambahan kelapa parut sangrai pada pembuatan nugget ayam dalam aspek tekstur, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji *Tuckey* untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata.

$$\begin{aligned} \sum (x - \bar{x}) \text{ untuk A, B, dan C} &= 6,67 + 8,96 + 21,37 \\ &= 37,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Variasi Total} &= \frac{\sum(x - \bar{x})}{3(N - 1)} \\ &= \frac{37,00}{3(30-1)} \\ &= \frac{37,00}{87} \\ &= 0,43 \end{aligned}$$

Tabel Tukey's (Qtabel)

$$\text{Qtabel} = Q (0,05) (3) (30) = 3,49$$

$$\begin{aligned} V_t &= \sqrt{\frac{qt \sqrt{\text{Variasi total}}}{N}} \\ &= 3,49 \times \sqrt{\frac{0,43}{30}} \\ &= 0,42 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 13

DOKUMENTASI UJI HEDONIK



LAMPIRAN 15

LABEL PRODUK

