

**PENGARUH PENAMBAHAN KOLANG-KALING TERHADAP
KUALITAS *NUGGET***



TUTI AYU NINGSIH

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Wisuda Periode: September 2017**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

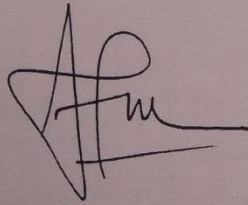
**PENGARUH PENAMBAHAN KOLANG-KALING TERHADAP
KUALITAS *NUGGET***

TUTI AYU NINGSIH

Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Tuti Ayu Ningsih untuk persyaratan
wisuda periode September 2017 dan telah diperiksa atau disetujui oleh kedua
pembimbing

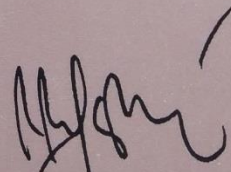
Padang, September 2017

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si
NIP. 19680330 199403 2 003

Pembimbing II,



Rahmi Holnesti, STP, M.Si
NIP. 19801009 200801 2 014

PENGARUH PENAMBAHAN KOLANG-KALING TERHADAP KUALITAS NUGGET

Tuti Ayu Ningsih¹, Anni Faridah², Rahmi Holinesti³
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
FPP Universitas Negeri Padang
Email: tutiningsih201995@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pemanfaatan kolang-kaling dalam pengolahan makanan masih belum bervariasi. Kolang-kaling mengandung serat kasar dan karbohidrat yang cukup tinggi yang berguna bagi tubuh dan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas penggunaan kolang-Kaling sebanyak 5%; 10%; dan 15% terhadap kualitas *Nugget* dari segi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan metode rancangan acak lengkap. Data yang digunakan adalah data data primer yang bersumber dari 30 panelis semi terlatih dengan mengajukan format uji organoleptik. Analisis data menggunakan ANAVA, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata pada penambahan kolang-kaling sebanyak 5%, 10%, 15% terhadap kualitas aroma, tekstur dan rasa *nugget* kolang-kaling, sedangkan untuk kualitas bentuk, warna, dan uji hedonik tidak terdapat perbedaan pengaruh yang nyata karena $F_h < F_t$.

Kata Kunci : Kolang-kaling, Nugget, Uji Organoleptik.

Abstract

This research was motivated on the use of fleas in food processed are not yet varied. The fleas contains crude fiber and high carbohydrates that are useful for the body and health. This study aims to analyze the effect of quality of fleas using 5%; 10%; And 15% on Nugget quality in terms of shape, color, flavour, texture and taste. This type of research is purely experimental with a completely randomized design method. The data used are primary data sourced from 30 semi-trained panelists by submitting the organoleptic test format. Analyze data using ANAVA, if $F_{count} > F_{table}$ then proceed with Duncan test. The results showed that there was a significant effect on the addition of fleas as much as 5%, 10%, 15% to the quality of flavour, texture and nugget taste, while for the quality of shapes, colors, and hedonic tests there was no significant difference Because $F_h < F_t$.

Keyword: Kolang-kaling, Nugget, Organoleptic Test.

A. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang semakin maju dan tingginya pengetahuan serta kebutuhan, membuat masyarakat lebih kritis memilih makanan yang akan dikonsumsi. Pola konsumsi masyarakat juga sudah mulai berubah yang menuntut manusia untuk lebih praktis dan efisien dalam menjalani kehidupan. Akibatnya adalah terjadi perubahan dalam konsumsi pangan. Masalah pada saat ini adalah cenderung mengkonsumsi pangan dalam bentuk instan. (Prihantoro dalam Mahmud Aditya Rifqi, 2011:2). Salah satu bentuk pangan yang cukup favorit dikalangan masyarakat terutama kelompok umur anak-anak adalah kudapan. Berbagai jenis kudapan cukup digemari dikalangan anak-anak diantaranya *cake*, kue-kue kering, *nugget* dan lainnya.

Menurut Departemen Perindustrian RI 2002, “*Nugget* adalah jenis makanan lauk pauk berkadar protein tinggi yang terbuat dari bahan dasar hewani dan dicampur dengan bahan lain melalui proses pamaniran dan penggorengan”. Bahan dasar hewani yang biasa digunakan dalam pembuatan *nugget* dipasaran, yaitu daging ayam, daging sapi, udang, ikan, tetapi yang paling populer dimasyarakat yakni *nugget* ayam.

Ayam afkir merupakan ayam ras petelur yang tidak produktif lagi untuk bertelur karena ayam ini sudah tua. Ayam ras petelur afkir dimanfaatkan oleh peternak sebagai ayam potong namun kualitas daging ayam ras petelur afkir lebih rendah dari ayam pedaging. Tekstur dagingnya

liat dikarenakan ayam ini sudah tua, sedangkan untuk kandungan proteinnya daging ayam afkir lebih tinggi dibandingkan ayam ras pedaging, hal ini disebabkan karena seiring meningkatnya umur ternak maka kadar kolagen akan semakin bertambah namun kelebihan produk hasil olahan daging ayam afkir akan menjadi lebih kenyal (*Chuaynukool* dalam Liza Magdalena, 2010:1).

Upaya yang dapat dilakukan agar daging ayam ras petelur afkir menjadi lebih lunak adalah dengan mengolah daging menjadi bentuk *restructure meats*. Menurut (Purnomo, 1999:104), “*Restructure meats* merupakan teknik pengolahan daging dengan memanfaatkan daging kualitas rendah atau memanfaatkan potongan daging yang relatif kecil atau tidak beraturan, kemudian melekatkannya kembali menjadi ukuran yang lebih besar dan membentuk suatu produk olahan. Salah satu bentuk produk *restructure meats* yaitu *nugget*”.

Nugget yang berasal dari daging hewani tidak banyak mengandung serat pangan, padahal serat pangan sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan. Pada pembuatan *nugget* salah satu bahan yang ditambahkan dalam proses pembuatan *nugget* adalah bahan pengental. Bahan pengental pada *nugget* biasanya menggunakan bahan kimia anorganik yang jika digunakan dalam jumlah besar dapat menimbulkan efek samping. Alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan memperkaya produk *nugget* dengan serat pangan, yang dapat digunakan antara lain kolang-kaling.

Kolang-kaling berfungsi sebagai bahan pengental serta memiliki serat yang tinggi.

Kolang-kaling merupakan bagian dari endosperm biji aren yang berasal dari pohon aren (*Arenga pinnata*), yang berumur sekitar 1- 1,5 tahun atau lebih. Kolang-kaling (buah aren) ini berbentuk segitiga lonjong atau bulat lonjong yang di dalam daging buah terdapat biji berukuran cukup besar, kenyal dan berwarna putih (Made Astawan 2008:98). Kolang-kaling kaya akan serat dan mineral. Setiap 100 gr kolang-kaling mengandung energi 27 kkal, protein 0,4 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 6 gram, serat 1,6 gram, kalsium 91 mg, fosfor 243 mg dan zat besi 0,5 mg (Julianto dalam Angga Mega Putra 2015:2).

Kolang-kaling memiliki bentuk lonjong berwarna putih dan bertekstur kenyal. Buah kolang-kaling mengandung senyawa hidrokoloid yaitu: kolagen, gelatin dan *wheat gluten* (Angga Mega Putra, 2015:3). Sehingga dapat memperbaiki tekstur dari *nugget*. Kandungan serat dan tekstur kenyal yang terdapat pada kolang-kaling diharapkan dapat memperbaiki kualitas tekstur dari *nugget*.

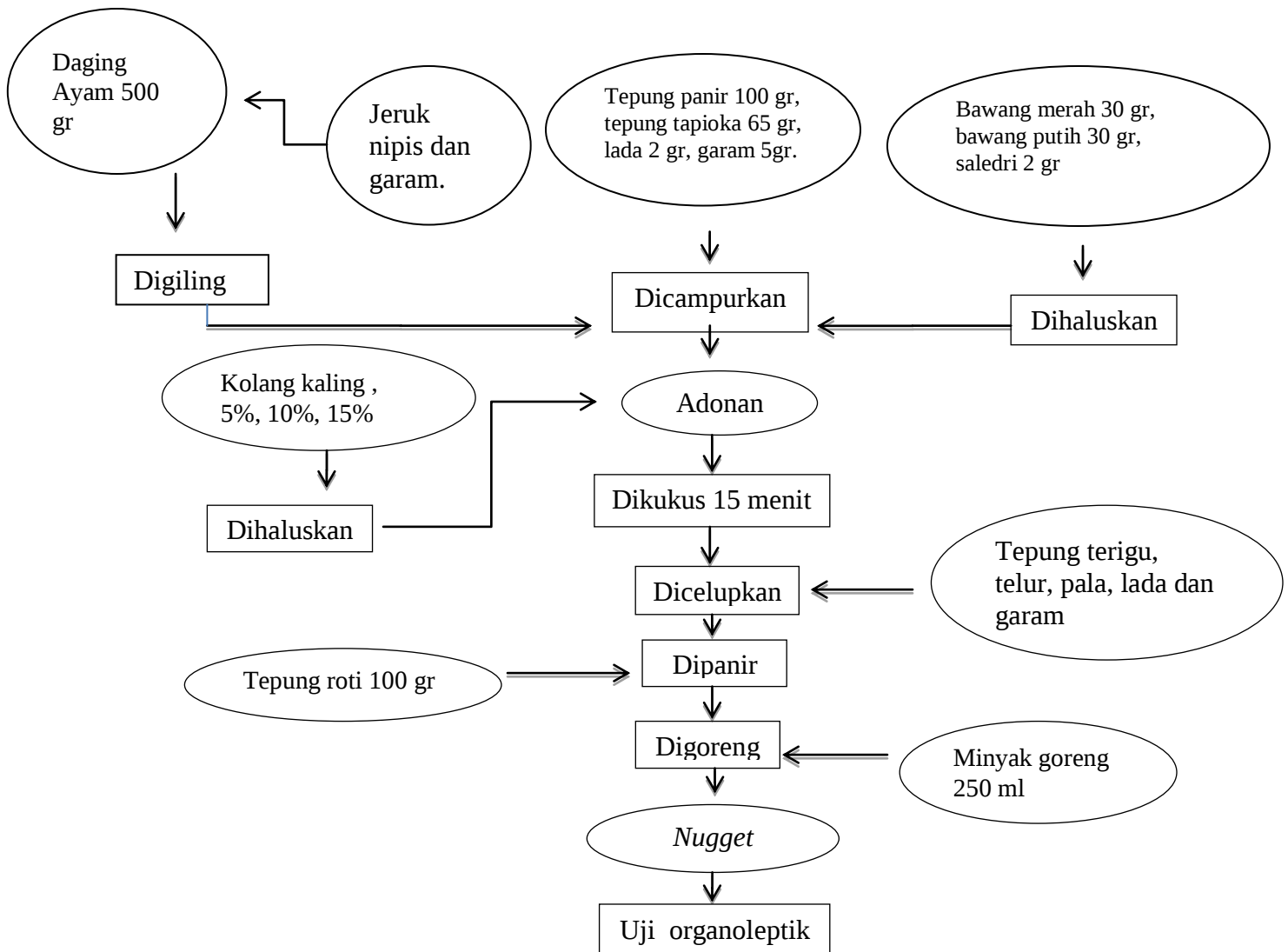
Tujuan dari penelitian yaitu: 1. Menganalisis pengaruh penambahan kolang-kaling sebanyak 0%, 5%, 10% dan 15% terhadap kulit, bentuk, warna, aroma, rasa dan tekstur. 2. Menganalisis perbedaan pengaruh penambahan kolang-kaling sebanyak 0%, 5%, 10% dan 15% terhadap kulit, bentuk, warna, aroma, rasa dan tekstur.

B. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen murni (*true eksperimen*) yaitu dengan melakukan percobaan langsung pada pembuatan *nugget* dengan penambahan kolang-kaling dalam jumlah tertentu. Variabel bebas (X) penambahan kolang-kaling sebanyak 5% (X_1), 10% (X_2), dan 15% (X_3) dari jumlah total bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget* kolang-kaling. Variabel terikat (Y) yaitu: kualitas *nugget* yang dihasilkan meliputi bentuk (Y_1), warna (Y_2), aroma (Y_3), tekstur (Y_4), dan rasa (Y_5).

Penelitian ini dilakukan pada bulan 24 April s.d 24 Mei 2017 di *workshop* Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Jenis rancangan yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan (0%, 5%, 10%, dan 15%) dan 3 kali ulangan melibatkan 30 panelis.

Dalam pembuatan *nugget* kolang-kaling harus diperhatikan pemilihan bahan baku yang baik dan berkualitas tinggi karena akan berpengaruh pada *nugget* yang dihasilkan. Tahap pelaksanaan adalah proses mengolah bahan yang sudah dipersiapkan dan ditimbang sesuai dengan resep. Bahan diolah dengan langkah-langkah kerja yang telah ditentukan agar tidak terjadi kesalahan di dalam proses pembuatan *nugget* kolang-kaling, adapun diagram alir proses pembuatan *nugget* seperti gambar 1



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Nugget Kolang-kaling

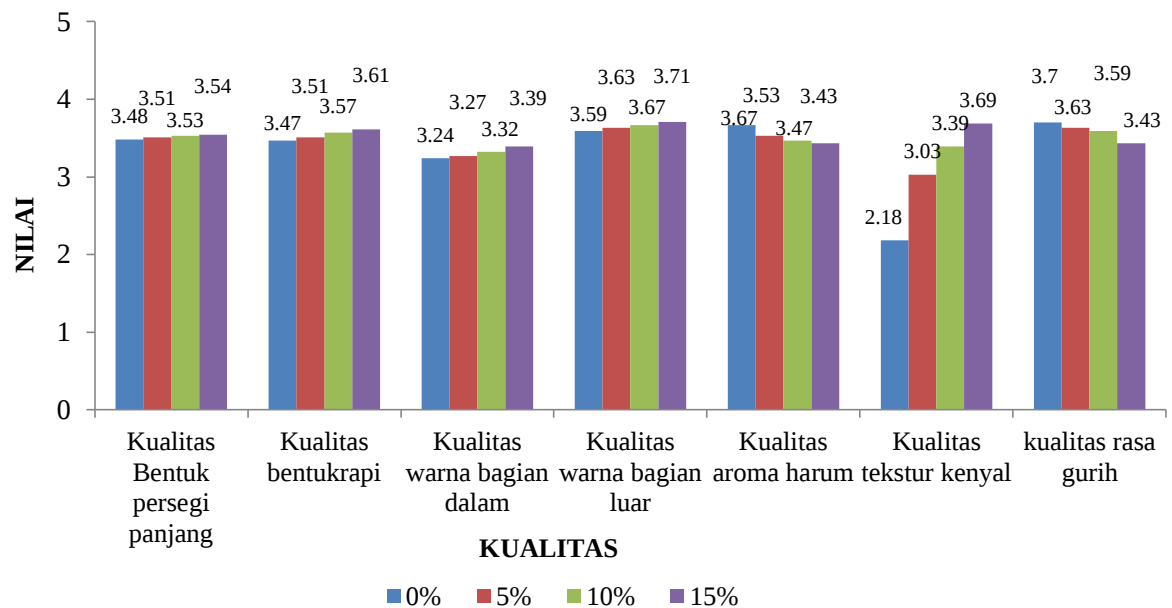
C. Hasil Dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap kualitas *nugget* kolang-kaling yang meliputi kualitas bentuk (persegi panjang dan rapi), warna (bagian dalam dan luar), aroma (harum), tekstur (kenyal), dan rasa (gurih) maka diperoleh rata-rata dari nilai masing-masing kualitas atau

hasil penelitian seperti diagram pada gambar 2.

a. Deskripsi Data



Gambar 2. Uji Jenjang Kualitas *Nugget* dengan Penambahan Kolang- Kaling

Hasil analisis varian dari kualitas uji organoleptik untuk kualitas aroma harum, tekstur kenyal dan rasa gurih berbeda nyata, sehingga dilakukan uji Duncan yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Hasil Uji Duncan Kualitas *Nugget* Kolang-Kaling

No	Kualitas	Nilai Sampel		
		5%	10%	15%
1.	Aroma harum	3,53a	3,47b	3,43b
2.	Tekstur kenyal	3,03c	3,39b	3,69a
3.	Rasa gurih	3,63a	3,59a	3,43b

2. Pembahasan

a. Kualitas Bentuk (Persegi Panjang dan Rapi) *Nugget* dengan Penambahan Kolang-kaling (5%, 10%, 15%)

Berdasarkan gambar 2 kualitas bentuk persegi panjang pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,51 dengan kategori cukup persegi panjang, 10 % dengan nilai 3,53 dengan kategori cukup persegi panjang dan 15% dengan nilai 3,54 dengan kategori cukup persegi panjang. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 15% , tidak terdapat perbedaan yang nyata secara signifikan pada kualitas bentuk persegi panjang

Kualitas bentuk rapi dapat dilihat pada gambar 2 kualitas bentuk rapi pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,51 dengan kategori cukup rapi, 10 % dengan nilai 3,57 dengan kategori cukup rapi dan 15% dengan nilai 3,61 dengan kategori cukup rapi. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 15% , tidak terdapat perbedaan yang nyata secara signifikan pada kualitas bentuk persegi panjang

Bentuk sangat mempengaruhi kualitas pada *nugget*, menurut Winarno FG dalam Lamtiur (2016:29) menjelaskan bahwa, “Bentuk merupakan bagian terpenting dan dapat menimbulkan kemenarikan standar dan ciri khas dari makanan tertentu”. Bentuk dan ukuran yang rapi dapat dicapai menggunakan cetakan. Bentuk persegi panjang dapat

terjadi karena pemotongan *nugget* yang sama dengan ukuran yang sama. Hal ini didukung oleh pendapat yang digambarkan Nugraha dalam Labora (39:2016) bahwa, “semua bentuk dapat diciptakan dengan tangan bebas atau memakai alat bantu”.

b. Kualitas Warna (Bagian Dalam dan Luar) *Nugget* dengan Penambahan Kolang-kaling (5%, 10% dan 15%)

Berdasarkan gambar 2 kualitas warna bagian dalam pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,27 dengan kategori cukup putih, 10 % dengan nilai 3,32 dengan kategori cukup putih dan 15% dengan nilai 3,39 dengan kategori cukup putih. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 15% , tidak terdapat perbedaan yang nyata secara signifikan pada kualitas warna bagian dalam.

Kualitas warna bagian luar pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,63 dengan kategori cukup kuning keemasan, 10 % dengan nilai 3,67 dengan kategori cukup kuning keemasan dan 15% dengan nilai 3,71 dengan kategori cukup kuning keemasan. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 15% , tidak terdapat perbedaan yang nyata secara signifikan pada kualitas warna bagian luar.

Berdasarkan penelitian warna *nugget* pada bagian dalam dipengaruhi oleh penggunaan ayam dan kolang kaling sedangkan pada

bagian luar warna *nugget* dipengaruhi oleh proses penggorengan. Menurut Winarno (1992:171) menyatakan bahwa, “Suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang kurang menarik dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya”. Warna yang diharapkan dari *nugget* ini adalah warna putih untuk bagian dalam dan kuning keemasan untuk warna bagian luar. Warna putih (bagian dalam) yang berasal dari pemakaian bahan itu sendiri seperti daging ayam dan kolang-kaling sedangkan warna bagian luar *nugget* yaitu kuning keemasan.

c. Kualitas Aroma (Harum) *Nugget* dengan Penambahan Kolang-kaling (5%, 10%, 15%)

Berdasarkan gambar 2 kualitas aroma pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,53 dengan kategori cukup harum, 10 % dengan nilai 3,47 dengan kategori cukup harum dan 15% dengan nilai 3,43 dengan kategori cukup harum. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 5% dapat dilihat pada tabel 1 terdapat perbedaan nyata secara signifikan pada kualitas aroma (harum). Pengaruh penambahan kolang-kaling terhadap kualitas *nugget* menyatakan bahwa 5% berbeda nyata secara signifikan dengan 10% dan 15%, sedangkan 10% dan 15% tidak berbeda nyata secara signifikan hal ini dapat terlihat pada tabel 1.

Berdasarkan penelitian aroma (harum) pada *nugget* ditimbulkan oleh bahan yang digunakan. Selain itu jumlah bumbu yang ditambahkan kedalam adonan maka aromanya semakin tajam. Menurut Soeparno dalam Mulia (2013:66). “Aroma *nugget* ditimbulkan dari penggunaan daging ayam dan bumbu-bumbu seperti bawang merah, bawang putih dan saledri. Aroma yang disebarkan oleh makanan memiliki daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang daya penciuman sehingga membangkitkan selera Menurut Herliani (2013:17) “Makanan yang beraroma harum ditentukan oleh pemakaian bahan yang berkualitas”.

d. Kualitas Tekstur (Kenyal) *Nugget* dengan Penambahan Kolang-Kaling (5%, 10% dan 15%)

Berdasarkan gambar 2 kualitas tekstur pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,03 dengan kategori cukup kenyal ,10 % dengan nilai 3,39 dengan kategori cukup kenyal dan 15% dengan nilai 3,69 dengan kategori cukup kenyal. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 15% dapat dilihat pada tabel 1 terdapat perbedaan nyata secara signifikan pada kualitas tekstur (kenyal). Pengaruh penambahan kolang-kaling terhadap kualitas *nugget* menyatakan bahwa 5% berbeda nyata secara signifikan dengan 10% dan berbeda nyata secara signifikan dengan 15%, hal ini dapat terlihat pada tabel 1.

Penambahan kolang-kaling menjadikan tekstur *nugget* kenyal.

Hal ini sesuai dengan pendapat Angga Mega Putra (2015:3) “Kolang-kaling mengandung senyawa yaitu: kolagen, gelatin dan *wheat gluten*”. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan kolang-kaling pada *nugget* memberikan pengaruh yang berbeda pada kualitas tekstur. Selain itu tepung yang digunakan dalam membuat *nugget* mengandung amilopektin. Sesuai dengan pendapat Gaman dan Sherrington (1992:65) mengatakan bahwa “Amilopektin berperan pada pembentukan kekenyalan tekstur karena sifatnya yang lebih lengket atau rekat serta tidak mudah menggumpal”.

e. Kualitas Rasa (Gurih) *Nugget* dengan Penambahan Kolang-Kaling (5%, 10% dan 15%)

Berdasarkan gambar 2 kualitas rasa pada *nugget* kolang-kaling dapat dilihat bahwa penambahan kolang-kaling sebanyak 5% dengan nilai 3,63 dengan kategori cukup gurih, 10 % dengan nilai 3,59 dengan kategori cukup gurih dan 15% dengan nilai 3,43 dengan kategori cukup gurih. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan 5% dapat dilihat pada tabel 1 terdapat perbedaan nyata secara signifikan pada kualitas rasa (gurih). Pengaruh penambahan kolang-kaling terhadap kualitas *nugget* menyatakan bahwa 5% dan 10% tidak berbeda nyata, sedangkan 15% berbeda nyata dengan 5% dan 10% hal ini dapat terlihat pada tabel 1.

Menurut (Arisman:64) bahwa “Rasa makanan adalah campuran beberapa zat yang bersifat alami atau sintetis yang dicampurkan ke

dalam makanan untuk memberi rasa, mengubah, atau memodifikasi rasa aslinya”. Suatu produk dapat diterima oleh konsumen apabila memiliki rasa sesuai yang diinginkan. Rasa dari penelitian ini didapat dari bahan baku yang digunakan yaitu garam dan bumbu. Hal ini didukung oleh pendapat Sutomo (2012:80), “Garam berfungsi sebagai pemberi cita rasa gurih, meningkatkan warna kue menjadi lebih menarik, serta menjadi pengawet alami”.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh nyata pada penambahan kolang-kaling terhadap kualitas *nugget* pada uji jenjang yang meliputi kualitas aroma (harum), dan tekstur (kenyal) serta H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata pada penambahan kolang-kaling terhadap kualitas *nugget* pada uji jenjang yang meliputi kualitas bentuk persegi panjang, bentuk rapi, warna bagian dalam, warna bagian luar, dan rasa gurih serta H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata pada pengaruh penambahan kolang-kaling pada uji jenjang yang meliputi kualitas bentuk (persegi panjang dan rapi) dan warna (bagian dalam dan bagian luar). Sedangkan H_a diterima terdapat pada kualitas aroma harum, tekstur kenyal dan rasa gurih. Pada penelitian ini kualitas terbaik *nugget* kolang-kaling adalah 15% penambahan kolang-kaling.

2. Saran

Setelah melakukan penelitian ini, penulis memberikan saran bagi pihak-pihak terkait dalam bidang tata boga, yaitu: Peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian sejenis agar dapat melakukan dengan menggunakan penambahan kolang-kaling yang lebih tinggi lagi, sebanyak 20% dan 25%. Pada proses pengolahan *nugget* kolang-kaling harus dicuci beberapa kali supaya tidak mempengaruhi rasa *nugget*. Kolang-kaling yang digunakan pada pembuatan *nugget* dalam keadaan segar, berwarna putih dan tidak berlendir.

E. Daftar Pustaka

- Angga Mega Putra. 2015. Pengaruh Penambahan *Jelly Agent* (Agar-Agar Tepung *Jelly* dan Pektun) Terhadap Karakteristik *Soft Candy Jelly* Kolang-Kaling (*Arenga Pinnata*). Bandung: Universitas Pasundan.
- Astawan, Made. 2008. *Sehat dengan Buah*, Jakarta: Dian Rakyat.
- Departemen Perindustrian RI. 2002. *Syarat Mutu Nugget SNI 01-6683-2002*. Jakarta: Departemen Perindustrian RI.
- Gaman, P.M & Sherrington, K.B (1992). *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Yogyakarta: UGM Press.
- Lamtiur Ester Sukiyaki. 2016. “Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu terhadap Kualitas Putu Ayu”. *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Mahmud Aditya Rifqi. 2011. Formulasi *Nugget Tahu Pury (Nugget Tapury)* Sebagai Alternatif Kudapan Tinggi Protein. Bogor: Institut Pertanian. Bogor.
- Nugraha, Onong Et. al (1984). *Seni Rupa Jilid Kelas I SMTA*. Bandung: Angkasa.

Purnomo, H. 1999. *Pembuatan Chicken nugget lembaga pengabdian pada masyarakat*. Universitas Brawijaya Malang.

Sutomo, B. 2006. *Mengenal Jenis dan Kegunaan Bumbu Dapur Indonesia dan Eropa*.
<http://budiboga.blogspot.com/2006/05/mengenal-jenis-dan-kegunaan-bumbu.html>. diakses tanggal 10 Maret 2017.

Winarno, F., G. 1992. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Persantunan:

Artikel ini diolah dari skripsi Tuti Ayu Ningsih dengan judul Pengaruh Penambahan kolang-kaling terhadap Kualitas *Nugget* dan ucapan terimakasih kepada pembimbing I Prof. Dr. Ir. Anni Faridah, M.Si dan pembimbing II RahmiHolinesti, STP, M.Si.