

NASKAH PUBLIKASI

**VARIASI CAMPURAN JAMUR TIRAM PUTIH DAN TEPUNG
LABU KUNING PADA PEMBUATAN NUGGET DITINJAU DARI
SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK DAN
KADAR SERAT**



IRA FATMAWATI
NIM: P07131214016

**PRODI D-IV
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

VARIASI CAMPURAN JAMUR TIRAM PUTIH DAN TEPUNG LABU KUNING PADA PEMBUATAN NUGGET DITINJAU DARI SIFAT FISIK, SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KADAR SERAT

Ira Fatmawati*, Joko Susilo, Nugraheni Tri Lestari
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293
Email : irafatmawati18@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Masyarakat Indonesia saat ini masih kurang dalam hal mengkonsumsi sayur dan buah. Produk makanan jajanan praktis yang *ready to cook dan ready to eat* dalam bentuk beku yaitu nugget sedang digemari masyarakat. Nugget dapat dijadikan sebagai peningkatan gizi anak sekolah juga dimungkinkan berpengaruh pada konsumsi sayur. Jamur tiram putih memiliki kandungan serat dan protein yang tinggi serta lemak yang rendah. Pada penelitian ini jamur tiram putih digunakan sebagai bahan baku pembuatan nugget. Selain itu tepung labu kuning juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan nugget untuk melengkapi kandungan gizi dan memperbaiki mutu nugget jamur tiram putih.

Tujuan Penelitian : Mengetahui perbedaan Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Serat nugget terhadap variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning.

Metode Penelitian : Penelitian ini adalah eksperimental murni dengan desain rancangan acak sederhana. Terdapat 3 perlakuan dengan perbandingan jamur tiram putih dan tepung labu kuning 100% : 0%, 85% : 15%, dan 70% : 30%. Data uji organoleptik dianalisis menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu uji K-independent samples (*Kruskall-Wallis*). Apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

Hasil Penelitian : Nugget Jatilan memiliki kadar serat yang cukup tinggi (19,5% - 21,5%). Penggunaan tepung labu kuning menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, dan aroma nugget, namun tidak berpengaruh pada tekstur nugget.

Kesimpulan : Ada perbedaan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, dan kadar serat pada nugget.

Kata Kunci : nugget, jamur tiram putih, tepung labu kuning, serat

VARIATION MIXED OF WHITE OYSTER MUSHROOMS AND PUMPKIN FLOUR ON NUGGET REVIEWED OF PHYSICAL PROPERTIES, ORGANOLEPTIC PROPERTIES AND FIBER CONTENT

Ira Fatmawati*, Joko Susilo, Nugraheni Tri Lestari
Department of Nutrition Health Politechnic of Health Ministry Yogyakarta,
Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293
Email : irafatmawati18@gmail.com

ABSTRACT

Background : Indonesia society is currently still lacks in terms of consuming vegetables and fruit. Practical snack food products that are ready to cook and ready to eat in the form of frozen is nugget being popular community. The nuggets can serve as an increase in child nutrition school is also possible effect on vegetable consumption. White oyster mushrooms contain high fiber and protein and low in fat. In this research the white oyster mushrooms used as raw material for the manufacture of the nuggets. Besides pumpkin flour is also used as a raw material for the manufacture of the nuggets to supplement the nutrient of content and improve the quality of nutrition nugget white oyster mushrooms.

Research Objectives : Knowing the difference of physical properties, organoleptic properties and fiber content nuggets against variations mix of white oyster mushrooms and pumpkin flour.

Research Methods : This research is pure experimental design with simple random design. There are 3 treatment by comparison with white oyster mushrooms and pumpkin flour 100% : 0%, 85% : 15%, and 70% : 30%. Organoleptic data analyzed using non-parametric statistical tests is test K-independent samples (*Kruskall-Wallis*). If there are differences continued with *Mann Whitney* test.

Research Results : Jaitan's nugget has a fairly high fiber levels (19,5% - 21,5%). The use of pumpkin flour lowers the level of fondness panelists against the color, flavor, and aroma of the nugget, but has no effect on the texture of the nugget.

Conclusion : There is a difference of the mixture of white oyster mushrooms and pumpkin flour against physical nature, the nature of organoleptic, and fiber levels on the nuggets.

Key words : nugget, oyster mushrooms, pumpkin flour, fiber

PENDAHULUAN

Sebanyak 93,5% penduduk Indonesia usia > 10 tahun mengalami kekurangan konsumsi serat dari sayuran dan buah-buahan.¹ Rata-rata asupan serat pada anak sekolah masih kurang yaitu 12,4 g/hari.² Rendahnya asupan serat merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap masalah gizi yaitu obesitas.³ Perubahan gaya hidup yang terjadi di masyarakat saat ini tidak dapat dihindari dalam kehidupan sosial. Produk makanan jajanan praktis yang *ready to cook dan ready to eat* dalam bentuk beku yaitu nugget sedang digemari masyarakat.⁴ Produk nugget yang beredar di kalangan masyarakat terbuat dari daging ayam dan daging sapi yang harganya cukup mahal dan kurang menyehatkan. Biasanya produk yang terbuat dari bahan hewani mengandung tinggi lemak dan rendah serat disamping tinggi protein. Sehingga perlu dilakukan penggantian bahan baku nugget yang berasal dari bahan nabati yang rendah lemak dan tinggi serat. Bahan nabati yang rendah lemak dan tinggi serat yaitu jamur tiram putih.⁵

Labu kuning termasuk komoditas pangan yang masih sangat terbatas dalam pemanfaatannya. Labu kuning merupakan sumber gizi yang potensial untuk dikembangkan sebagai bahan alternatif pangan yang lebih dulu diolah menjadi bentuk tepung.⁶ Dalam menambah aroma dan rasa dari nugget, tepung labu kuning dapat dilakukan dengan pemberian bahan pengisi pada nugget. Dengan pemberian tepung labu kuning pada nugget dapat merubah sifat fisik setiap nugget.

Penambahan tepung labu kuning dapat meningkatkan tingkat kesukaan seseorang terhadap rasa dan aroma. Semakin meningkatnya penambahan tepung labu kuning maka akan semakin meningkat tingkat kesukaan seseorang terhadap aroma yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena tepung labu kuning memberikan aroma yang khas sehingga panelis menyukainya.⁷ Untuk itu uji sifat organoleptik perlu dilakukan untuk mendapatkan produk nugget yang dapat diterima oleh konsumen.

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Variasi Campuran Jamur Tiram Putih dan Tepung Labu Kuning pada Pembuatan Nugget Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Serat”.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui perbedaan Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Serat nugget terhadap variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimental murni dengan menggunakan desain rancangan acak sederhana untuk mendapatkan sampel produk nugget yang akan diuji

sifat fisik, sifat organoleptik dan kadar serat yaitu pada pembuatan nugget dengan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning.

Rancangan percobaan ini menggunakan 3 perlakuan ($k=3$) dengan perbandingan jamur tiram putih dan tepung labu kuning 100% : 0%, 85% : 15%, dan 70% : 30%. Masing-masing perlakuan yaitu dua kali pengulangan ($i=2$) dengan dua unit percobaan ($n=2$), sehingga total percobaan adalah 12 satuan percobaan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret di rumah peneliti, Laboratorium Uji Cita Rasa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan Laboratorium Chem-mix Pratama Yogyakarta. Data uji organoleptik dianalisis menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu uji K-independent samples (*Kruskall-Wallis*). Apabila ada perbedaan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

HASIL

A. Sifat Fisik Nugget

Sifat fisik nugget Jatilan pada perlakuan dengan perbandingan 100% : 0%, 85% : 15%, dan 70% : 30% yang dihasilkan berbeda-beda. Perbedaan hasil nugget Jatilan dengan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sifat Fisik Nugget Jatilan

Sifat Fisik	Perbandingan Campuran Jamur Tiram Putih dan Tepung Labu Kuning		
	A (100% :0%)	B (85% : 15%)	C (70% : 30%)
Warna	Putih	Coklat Kekuningan +	Coklat Kekuningan ++
Rasa	Gurih	Agak Gurih	Tidak Gurih
Aroma	Khas Jamur Tiram Putih	Agak Khas Tepung Labu Kuning	Khas Tepung Labu Kuning
Tekstur	Empuk +++	Empuk ++	Empuk +

Keterangan :

Warna : Semakin banyak tanda (+) menunjukkan warna semakin coklat kekuningan.

Tekstur : Semakin banyak tanda (+) menunjukkan tesktur semakin emp

Hasil uji tekstur nugget secara obyektif menggunakan alat *Universal Testing Machine* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Tekstur Nugget Jatilan Secara Obyektif

Ulangan	Unit Percobaan	Variasi Campuran Jamur Tiram Putih dan Tepung Labu Kuning (N)		
		A	B	C
I	1	6,4213	7,6510	13,7268
	2	5,4451	7,9133	12,6309
	Rata-rata	5,9332	7,9133	13,1789
II	1	3,9034	5,7449	7,5247
	2	2,5294	3,9984	6,0388
	Rata-rata	3,2164	4,8717	6,7818
Rata-rata Total		4,5748	6,3269	9,9803

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji tekstur pada nugget Jatilan dengan masing-masing perlakuan didapatkan hasil yang berbeda. Hasil uji tekstur menunjukkan bahwa pada nugget Jatilan dengan perbandingan 100% : 0% memiliki tekstur sebesar 4,5748 N dengan hasil uji tekstur terendah. Sedangkan pada nugget dengan variasi jamur tiram putih dan tepung labu kuning dengan perbandingan 70% : 30% memiliki tesktur sebesar 9,9803 N dengan hasil uji tekstur tertinggi.

B. Sifat Organoleptik Nugget

Penilaian sifat organoleptik nugget Jatilan menggunakan metode *Hedonic Scale Test* yang diuji cobakan pada 25 panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta semester VI. Hasil uji organoleptik dianalisa dengan uji statistik *Kruskall-Wallis* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Mean Rank Uji Organoleptik Nugget Jatilan

Variasi Campuran Jamur Tiram Putih dan Tepung Labu Kuning	Mean Rank			p Value
	100%:0%	85%:15%	70%:30%	
Warna	118,22 ^a	66,67 ^b	41,61 ^c	0,000
Rasa	104,94 ^a	72,43 ^b	49,13 ^c	0,000
Aroma	104,31 ^a	67,66 ^b	54,53 ^c	0,000
Tekstur	53,75 ^a	100,91 ^b	71,84 ^c	0,000

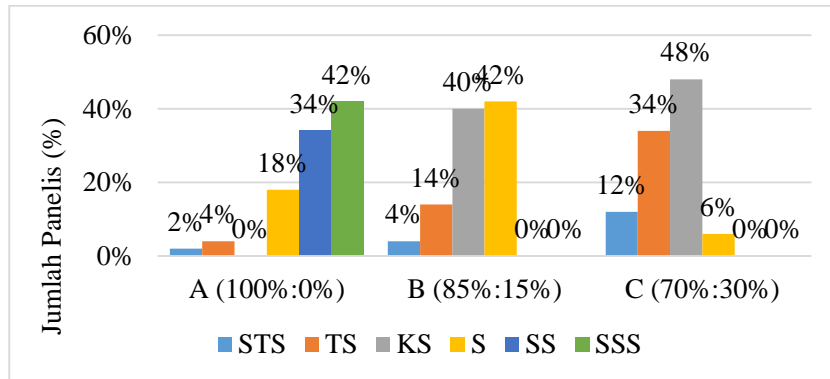
Keterangan : Notasi huruf superscript yang berbeda (a, b, dan c) pada kolom yang sama menyatakan adanya perbedaan yang bermakna ($P < 0,05$)

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa dari hasil uji organoleptic secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa danya perbedaan yang bermakna pada tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur nugget Jatilan. Hal ini dibuktikan dari hasil p (*probabilitas*) $< 0,05$. Setelah

diketahui bahwa ada perbedaan yang bermakna terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur nugget, maka dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

1. Warna

Tingkat kesukaan panelis terhadap warna hasil nugget Jatilan dapat dilihat pada Gambar 1.

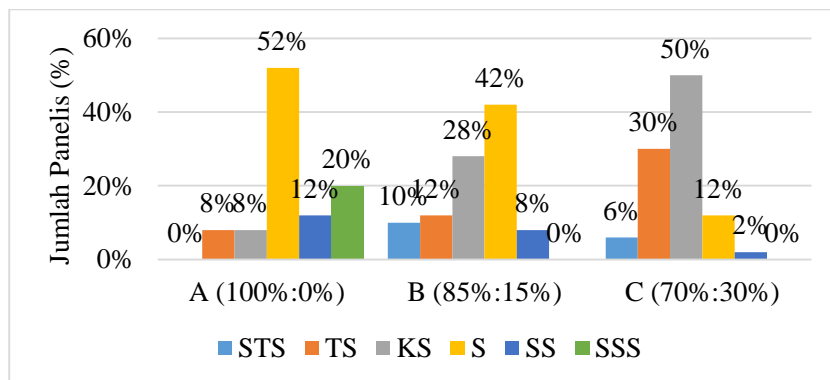


Gambar 1. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Nugget Jatilan

Berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna nugget Jatilan yang terlihat pada Gambar 1, nilai tertinggi pada tingkat kesukaan panelis dengan kategori sangat suka sekali, suka sekali dan suka terhadap warna nugget Jatilan diperoleh pada produk A sebesar 94%. Penilaian terendah yaitu dengan kategori nilai sangat tidak suka, tidak suka dan kurang suka pada produk C sebesar 94%.

2. Rasa

Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa nugget Jatilan dapat dilihat pada Gambar 2.

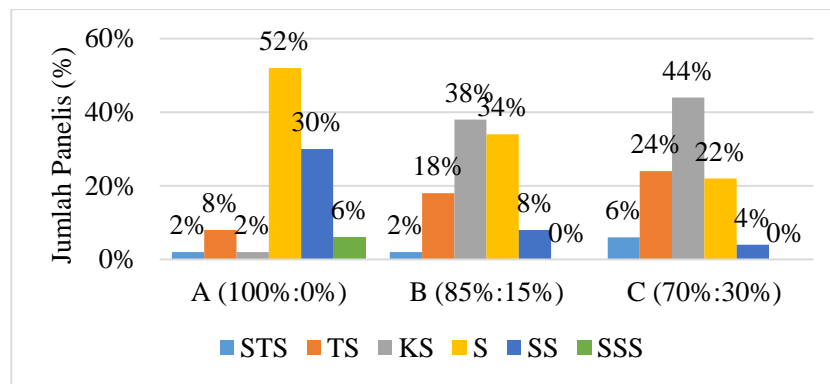


Gambar 2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Nugget Jatilan

Berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa nugget Jatilan yang terlihat pada Gambar 2, nilai tertinggi pada tingkat kesukaan panelis dengan kategori sangat suka sekali, suka sekali dan suka terhadap rasa nugget Jatilan diperoleh pada produk A sebesar 84%. Penilaian terendah yaitu dengan kategori nilai sangat tidak suka, tidak suka, dan kurang suka pada produk C sebesar 86%

3. Aroma

Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma nugget Jatilan dapat dilihat pada Gambar 3.

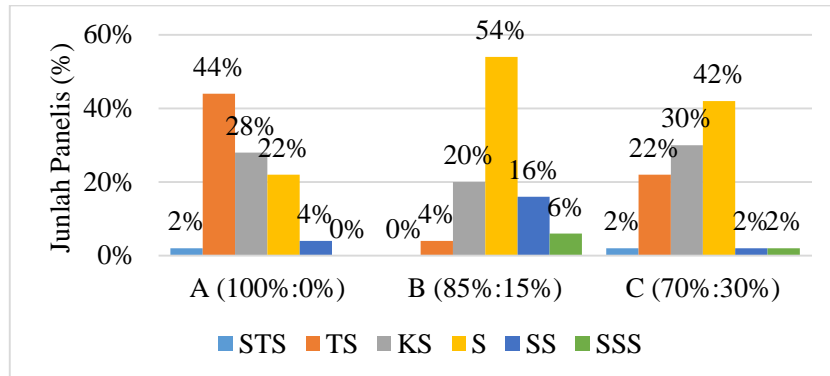


Gambar 3. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Nugget Jatilan

Berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap aroma nugget Jatilan pada Gambar 3, nilai tertinggi pada tingkat kesukaan panelis kategori sangat suka sekali, suka sekali, dan suk terhadap aroma nugget Jatilan diperoleh pada produk A sebesar 88%. Penilaian terendah yaitu dengan kategori nilai sangat tidak suka, tidak suka, dan kurang suka pada produk C sebesar 74%.

4. Tekstur

Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur nugget Jatilan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Nugget Jaitlan

Berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur nugget Jaitlan yang terlihat pada Gambar 4, nilai tertinggi pada tingkat kesukaan panelis dengan kategori sangat suka sekali, suka sekali dan suka terhadap tekstur nugget diperoleh pada produk B sebesar 76%. Penilaian terendah yaitu dengan kategori nilai sangat tidak suka, tidak suka, dan kurang suka pada produk A sebesar 74%.

C. Kadar Serat Pangan

Hasil uji kadar serat pangan dari ke-dua belas sampel nugget Jaitlan yang dilakukan di laboratorium CV. Chem-Mix Pratama, Bantul, Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kadar Serat Pangan Pada Nugget Jaitlan Per 100 gram

Ulangan	Unit Percobaan	Variasi Campuran Jamur Tiram Putih dan Tepung Labu Kuning (%)		
		A	B	C
I	1	21,9722	24,1725	21,1644
	2	22,5723	22,0679	23,1201
	Rata-rata	22,2723	23,1202	22,1422
II	1	17,3442	19,7733	17,6201
	2	18,2386	19,8748	16,3025
	Rata-rata	17,7914	19,8240	16,9613
Rata-rata Total		20,0318	21,4721	19,5517

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa kadar serat pangan tertinggi terdapat pada nugget Jaitlan dengan perbandingan 85% : 15% yaitu 21,4721%. Kadar serat pangan terendah terdapat pada nugget Jaitlan dengan perbandingan 70% : 30% yaitu 19,5517%

D. Analisis *Unit Cost* Nugget

Hasil analisis *food cost* nugget dengan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. *Food Cost* Nugget Jatilan

No.	Bahan yang digunakan	Biaya tiap perlakuan (Rp)		
		A	B	C
1.	Jamur tiram putih	6.000	5.100	4.200
2.	Tepung labu kuning	0	5.250	10.500
3.	Telur ayam	3.000	3.000	3.000
4.	Merica bubuk	250	250	250
5.	Tepung kanji	700	700	700
6.	Gula pasir	36	36	36
7.	Garam	100	100	100
8.	Minyak goreng	1.200	1.200	1.200
9.	Tepung panir	2.250	2.250	2.250
10.	Susu cair	1.200	1.200	1.200
11.	Margarin	225	225	225
12.	Bawang putih	270	270	270
Total		15.231	19.581	23.931
Harga per porsi		609,24	783,24	957,24

Adapun nilai gizi per porsi dan nilai ekonomi per satuan zat gizi pada nugget Jatilan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Gizi Per Porsi dan Nilai Ekonomi Per Satuan Zat Gizi (Rp/satuan) Pada Nugget Jatilan

Kandungan Gizi	Nilai Gizi Per Porsi (20 g)	Nilai Ekonomi Per Satuan Zat Gizi
Energi	44,16 kkal	Rp 17,74/kkal
Protein	1,1 g	Rp 712/g
Lemak	2,58 g	Rp 303,58/g
Karbohidrat	4,17 g	Rp 187,8/g
Serat Pangan	4,29 g	Rp 182,57/g

Adapun anggaran untuk memproduksi nugget Jatilan dengan perhitungan *unit cost* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan *Unit Cost* Nugget Jatilan perlakuan A dan B

Biaya	% Harga	A (Rp)	B (Rp)
<i>Food Cost</i>	40	15.231	19.581
<i>Labor</i>	15	5.712	7.343
<i>Overhead</i>	25	9.519	12.238
<i>Profit</i>	20	7.616	9.791
<i>Unit Cost</i>	100	38.078	48.953

PEMBAHASAN

A. Sifat Fisik Nugget

1. Warna

Penelitian ini yang menyebabkan terdapatnya warna kuning pada produk nugget Jatilan karena adanya pigmen karotenoid yang terkandung dalam tepung labu kuning.⁸ Sehingga semakin banyak persentase tepung labu kuning yang digunakan pada adonan nugget, maka warna kuning yang dihasilkan akan semakin kuat hingga setelah mengalami proses pengukusan berubah menjadi coklat kekuningan. Karena tepung labu kuning mempunyai kandungan karbohidrat (glukosa), sehingga akan mengalami proses karamelisasi (pencoklatan non enzimatis) oleh suhu panas pada saat proses pengukusan.⁹

2. Rasa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh penambahan tepung labu kuning (*Cucurbita Moschata*) dan tepung terigu terhadap pembuatan biskuit menyatakan bahwa rasa yang dihasilkan sangat berpengaruh terhadap jumlah labu kuning yang digunakan. Semakin banyak tepung labu kuning yang digunakan semakin khas rasa yang dihasilkan.¹⁰ Sehingga rasa nugget Jatilan dengan presentase campuran tepung labu kuning yang tinggi maka rasa nugget yang dihasilkan semakin khas tepung labu kuning yaitu manis akan tetapi cenderung terasa agak pahit.

3. Aroma

Aroma nugget jamur tiram putih yang dihasilkan dengan variasi campuran tepung labu kuning berbeda. Semakin banyak campuran tepung labu kuning yang digunakan intensitas aroma langu semakin kuat. Berdasarkan teori Hendrasty mengatakan bahwa tepung labu kuning mempunyai sifat spesifik dengan aroma khas.¹¹ Aroma khas tepung labu kuning yaitu langu.

4. Tekstur

Semakin banyak campuran tepung labu kuning pada nugget, tekstur yang dimiliki nugget Jatilan semakin menurun keempukannya. Penurunan kekenyalan pada nugget Jatilan seiring dengan semakin meningkatnya tepung labu kuning yang digunakan. Perbedaan nilai keempukan karena perbedaan

kandungan amilosa dan amilopektin tiap-tiap tepung yang digunakan. Semakin tinggi kandungan amilosa dan amilopektin dari tepung, maka nilai kekenyalannya akan semakin tinggi.¹² tepung labu kuning mempunyai kandungan amilosa sebesar 9,86% dan amilopektin sebesar 1,22%.¹³ Sedangkan tepung kanji mempunyai kandungan amilosa sebesar 17,41% dan amilopektin sebesar 82,32%.¹⁴

B. Sifat Organoleptik

1. Warna

Warna nugget Jatilan yang paling disukai oleh panelis yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 100% : 0% dan yang paling tidak disukai yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 70 : 30%. Hal ini karena nugget Jatilan dengan perbandingan 100% : 0% memiliki warna putih yang menyerupai warna nugget pada umumnya sehingga panelis lebih menyukainya. Berdasarkan penelitian yang serupa yaitu sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning, semakin banyak persentase tepung labu kuning yang diberikan tingkat kesukaan panelis terhadap warna semakin menurun.⁹

2. Rasa

Rasa nugget Jatilan yang paling disukai oleh panelis yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 100% : 0% dan yang paling tidak disukai yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 70% : 30%. Hal ini karena rasa nugget Jatilan dengan perbandingan 100% : 0% memiliki rasa nugget jamur tiram yaitu gurih. Sedangkan pada perbandingan 70% : 30% memiliki rasa tepung labu kuning yang sangat kuat.

3. Aroma

Aroma nugget Jatilan yang paling disukai oleh panelis yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 100% : 0% dan yang paling tidak disukai yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 70% : 30%. Hal ini karena aroma nugget Jatilan dengan perbandingan 70% : 30% memiliki penambahan tepung labu kuning lebih banyak. Aroma nugget yang dihasilkan dipengaruhi oleh penambahan tepung labu kuning. Menurut Hendrasty, tepung labu kuning memiliki karakteristik aroma khas langu sehingga panelis kurang menyukai nugget yang memiliki penambahan tepung labu kuning lebih banyak.¹¹

4. Tekstur

Tekstur nugget Jatilan yang paling disukai oleh panelis yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 85% : 15% dan yang paling tidak disukai yaitu nugget Jatilan dengan perbandingan 100 : 0%. Hal ini karena tekstur nugget dengan variasi jamur tiram putih dan tepung labu kuning dengan perbandingan 100% : 0% memiliki tekstur empuk +++ dan 70% : 30% memiliki tekstur empuk +. Berdasarkan penelitian nugget ayam yang disubstitusi dengan jamur tiram putih, tekstur nugget yang lembek atau terlalu empuk akan kurang disukai oleh konsumen.¹⁵

C. Kadar Serat Pangan Nugget

Serat pangan bukan merupakan zat gizi tetapi serat yang memiliki sifat positif bagi gizi dan metabolisme. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi 2013 kebutuhan serat bagi masyarakat yang dianjurkan untuk anak sekolah 22 – 30 g/hari dengan rata-rata 26 g/hari. Hasil dari analisa kadar serat menunjukkan bahwa rata-rata kadar serat pada nugget Jatilan 20,4 g. Mengonsumsi satu porsi nugget Jatilan dengan berat 20 g sudah dapat menyumbang 15% dari kebutuhan serat pada anak sekolah yaitu sebesar 4 g. Sedangkan untuk konsumsi serat pada orang dewasa 30 – 38 g/hari dengan rata-rata 34 g/hari, dengan mengonsumsi 1 porsi nugget Jatilan setara dengan menyumbang 11% dari kebutuhan serat pada orang dewasa. Dengan mengonsumsi makanan tinggi serat yaitu nugget Jatilan dapat membantu mengurangi masalah diabetes, kolesterol, susah buang air besar dan kanker kolon. Selain itu, dapat menimbulkan rasa kenyang lebih lama sehingga dapat mengontrol nafsu makan.

D. Analisis *Unit Cost* Nugget

Berdasarkan Tabel 4. Dapat diketahui bahwa *food cost* nugget setiap perlakuan berbeda. Nugget dengan pencampuran tepung labu kuning 30% memiliki *food cost* tertinggi sedangkan nugget tanpa campuran tepung labu kuning memiliki *food cost* terendah. Perbedaan *food cost* disebabkan karena adanya perbedaan penambahan tepung labu kuning.

Berdasarkan Tabel 6. dapat diketahui bahwa nugget dengan perlakuan A memiliki harga jual sebesar Rp 38.078 untuk satu resep nugget Jatilan yang menghasilkan 25 buah nugget dengan berat 500 gram. Sedangkan pada perlakuan B memiliki harga jual sebesar Rp 48.953. Dalam satu kemasan nugget Jatilan memiliki harga jual sebesar Rp 19.581 dengan berat 200 gram/10 porsi.

KESIMPULAN

1. Ada perbedaan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning terhadap sifat fisik nugget, yaitu semakin banyak pencampuran labu kuning maka warna nugget semakin coklat kekuningan, rasa gurih pada nugget semakin menurun, aroma khas nugget jamur tiram putih semakin menurun, dan tekstur semakin keras.
2. Berdasarkan Sifat Organoleptik
 - a. Ada perbedaan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning terhadap sifat organoleptik nugget, yaitu warna, rasa, aroma, dan tekstur berbeda signifikan.
 - b. Warna, rasa, dan aroma nugget yang paling disukai yaitu perlakuan campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning dengan perbandingan 100% : 0%.

Tekstur nugget Jatilan yang paling disukai yaitu perlakuan campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning dengan perbandingan 85% : 15%.

3. Ada perbedaan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning terhadap kadar serat nugget. Kadar serat pangan tertinggi nugget Jatilan terdapat pada perlakuan campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning dengan perbandingan 85% : 15% yaitu 21,4721%.

SARAN

1. Berdasarkan sifat fisik, sifat organoleptik, kadar serat, maka nugget yang memungkinkan dikembangkan yaitu nugget dengan variasi campuran jamur tiram putih dan tepung labu kuning 85% : 15%.
2. Nugget dengan variasi jamur tiram putih dan tepung labu kuning perlu dilakukan uji kadar beta karoten karena tepung labu kuning memiliki kandungan beta karoten yang tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan naskah publikasi ini. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes, Bapak Muhammad Dawam Jamil, SKM, M.Kes, dan Ibu Nugraheni Tri Lestari, SKM, MPH yang telah membimbing peneliti sehingga naskah publikasi ini dapat terselesaikan. Peneliti juga menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian maupun penulisan ini samapi selesai yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Kementerian Kesehatan RI.
2. Ambarita, Elyzzabeth Mayorga, Siti Madanijah dan Naufal Muharam Nurdin. 2014. *Hubungan Asupan Serat Makanan dan Air dengan Pola Defekasi Anak Sekolah Dasa di Kota Bogor*. *Jurnal Gizi dan Pangan*; 9(1): 7-14.
3. Beck, Mary E. 2011. *Ilmu Gizi dan Diet Hubungan dengan penyakit-penyakit untuk perawat & Dokter*. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
4. Astawan, Made. 2008. *Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah*. <http://nasional.kompas.com>. Diakses tanggal 30 Juni 2017.

5. Nurmalia. 2011. *Nugget Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) sebagai Alternatif Makanan Siap Saji Rendah Lemak dan Protein Serta Tinggi Serat. Artikel Penelitian*. Semarang: Universitas Diponegoro.
6. Astawan, Made. 2008. *Sehat dengan Sayur*. Cetakan Pertama. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
7. Purnamasari, Ika Winda dan Widya Dwi Rukmi Putri. 2015. *Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning dan Natrium Bikarbonat terhadap Karakteristik Flake Talas. Jurnal Pangan dan Agroindustri*; 3(4): p.1375-1385.
8. Cahyaningtyas, Fanny Intan, Basito, dan Choirul Anam. 2014. *Kajian Fisikokimia dan Sensori Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata Durch) sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Pembuatan Eggroll. Jurnal Teknosains Pangan*. Vol. 3. No. 2. April 2014.
9. Asngari, Fu'ad Hasyim, Agustina dan Hafni Rahmawati. 2016. *Substitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbits moschata, Durch) Terhadap Kandungan Vitamin A dan Daya Terima Panelis Pada Sosis Ikan Nila (Oreochromis niloticus). Jurnal Fish Scientiae*. Vol. 6. No. 2. Desember 2016. Hal 38-50.
10. Igfar, A. 2012. *Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) dan Tepung Terigu Terhadap Pembuatan Biskuit*. Universitas Hasanudin : Makasar.
11. Hendrasty, Henny Krissetiana. 2003. *Tepung Labu Kuning*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
12. Mustofa. 2002. *Karakteristik Fisik dan Organoleptik Sosis Daging Ayam dengan Macam Filler yang Berbeda*. Skripsi Sarjana Peternakan. Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
13. Purnamasari I, Purwandari U, dan Supriyanto. *Optimasi substitusi tepung labu kuning dan gum arab pada pembuatan cupcake*. Skripsi. Madura: Universitas Trunojoyo; 2012; 1-9.
14. Helmi, H. 2001. *Kemungkinan Penggunaan Edible Film dari Pati Tapioka untuk Pengemas Lempuk. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. Volume 3. Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Bengkulu.
15. Permadi, S. N, S. Mulyani, A. Hintono. 2012. *Kadat Serat, Sifat Organoleptik, dan Rendemen Nugget Ayam yang Disubstitusi dengan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus). Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*; 1(4): 115-120.