

**SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbits moschata*, Durch)
TERHADAP KANDUNGAN VITAMIN A DAN DAYA TERIMA PANELIS
PADA SOSIS IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

**SUBSTITUTION FLOUR YELLOW PUMPKIN (*Cucurbita moschata*, Durch)
ON THE CONTENT OF VITAMIN A AND POWER THANK PANELISTS
IN SAUSAGE NILA FISH (*Oreochromis niloticus*)**

¹⁾Fu'ad Hasyim Asngari, ²⁾Agustiana, ³⁾Hafni Rahmawati

¹⁾Mahasiswa S-1 Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unlam

^{2,3)}Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unlam

E-Mail: fuadhasyim812@gmail.com

ABSTRAK

Labu kuning merupakan sayuran yang kaya akan beta karoten sebagai prekursor vitamin A. Labu kuning dapat diolah menjadi tepung, yang kemudian disubstitusikan pada produk sosis ikan untuk meningkatkan nilai gizinya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan persentase substitusi tepung labu kuning yang tepat, mempelajari pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap kandungan vitamin A dan daya terima panelis produk sosis ikan nila. Tahapan pertama adalah pembuatan tepung labu kuning dengan pengeringan menggunakan sinar matahari selama 2-3 hari yang dilanjutkan dengan proses penepungan. Selanjutnya tepung labu kuning disubstitusikan pada sosis ikan nila dengan persentase 0%, 10%, 15% dan 20% dari total keseluruhan adonan sosis ikan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosis ikan nila dengan persentase substitusi tepung labu kuning 20% merupakan perlakuan terbaik ditinjau dari kandungan vitamin A. Persentase substitusi tepung labu kuning dapat meningkatkan kandungan vitamin A pada sosis ikan nila. Kandungan vitamin A sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning dengan persentase 0%, 10%, 15% dan 20% berturut-turut yaitu < 0,01 µg/g, 0,9825 µg/g, 1,5025 µg/g dan 1,5375 µg/g. Hasil uji organoleptik menunjukkan daya terima panelis terhadap sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning berkisar antara 5 (agak suka) sampai dengan 6,8 (suka).

Kata kunci : Sosis Ikan Nila, Tepung Labu Kuning, Vitamin A dan Daya Terima Panelis

ABSTRACT

Pumpkin is vegetable that rich in beta carotene as a precursor of vitamin A. Pumpkin can be processed into flour, which is then substitution on fish sausage products to improve the nutritional value. The purpose of this study was get precise percentage substitution of pumpkin flour, to know the effect of pumpkin flour substitution on the content of vitamin A and the panelist acceptance on tilapia sausage product. The first stage was manufacturing of pumpkin flour with drying using sunlight for 2-3 days, followed by the process of flouring. The next pumpkin flour in substitution on the tilapia sausage with a percentage 0%, 10%, 15% and 20% of the total fish sausage batter. This

study uses a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The results showed that tilapia fish sausage with 20% substitution of pumpkin flour is the best treatment in terms of the vitamins A content. Percentage substitution of pumpkin flour may increase vitamin A content in tilapia fish sausage. The content vitamin A tilapia fish sausage with substitution of pumpkin flour with a percentage of 0%, 10%, 15% and 20% consecutively are <0.01 mg / g, 0.9825 ug / g, 1.5025 ug / g and 1.5375 ug / g. The organoleptic test results showed that panelists acceptance on tilapia fish sausage with substitution of pumpkin flour ranging between 5 (rather like) up to 6,8 (like).

Keywords: Tilapia Fish Sausage, Pumpkin Flour, Vitamin A and Panelists Acceptance

PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu komoditas perairan yang sangat besar potensinya untuk dimanfaatkan. Ikan nila merupakan salah satu ikan yang cukup digemari oleh masyarakat. Produksi budidaya ikan nila di Kalimantan Selatan dari tahun ke tahun menunjukkan kenaikan, dari 19,637 ton pada tahun 2009 menjadi 24,834 ton pada tahun 2010. Produksi budidaya ikan nila tahun 2011 mencapai 32,428 ton, dan tahun 2012 telah mencapai 32,715 ton (DJPB, 2015). Ikan nila merupakan jenis ikan konsumsi air tawar yang memiliki prospek cerah dan harganya cukup tinggi, akan tetapi ikan nila indukan yang sudah tidak produktif mempunyai harga yang rendah dan tidak banyak diminati oleh konsumen, sehingga perlu pemanfaatan sebagai produk diversifikasi olahan hasil perikanan yang dapat meningkatkan nilai ekonomisnya. Salah satunya adalah produk sosis.

Sosis adalah makanan yang dibuat dari daging (sapi, ayam, ikan, babi) yang telah dicincang kemudian dihaluskan dan diberi bumbu, dimasukkan ke dalam pembungkus (casing) yang berbentuk bulat parang yang berupa usus hewan atau pembungkus buatan, dengan atau tanpa dimasak, dengan atau tanpa diasap (Hadiwiyoto, 1983). Sosis yang beredar di pasaran pada umumnya adalah sosis yang mempunyai kandungan zat gizi makro seperti lemak, karbohidrat dan protein, sehingga perlu dilakukan inovasi terhadap produk sosis dengan kandungan zat gizi mikro diantaranya adalah vitamin A.

Labu kuning (*Cucurbits moschata* Durch) merupakan salah satu sayuran yang kaya akan beta karoten sebagai prekursor vitamin A (Astawan, 2004) dan memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi (Gardjto, 2005). Beta karoten sebagai prekursor

vitamin A berfungsi untuk membantu penglihatan bagi yang mengalami rabun senja. Kandungan beta karoten labu kuning, yaitu sebesar 1,18mg/100g bahan (Kandlakunta, *et al.*, 2008).

Beberapa penelitian terdahulu telah memanfaatkan labu kuning diolah menjadi tepung labu kuning. Selanjutnya tepung labu kuning disubstitusikan pada produk olahan agar meningkatkan nilai gizi pada produk tersebut. Substitusi tepung labu kuning dalam pembuatan sosis ikan nila diharapkan dapat meningkatkan kandungan vitamin A dan daya terima panelis.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan dari bulan Maret sampai dengan Juni 2016. Penelitian pembuatan sampel dan analisis sampel dilaksanakan di Laboratorium Bahan Baku, Organoleptik, Mikrobiologi, Jurusan Pengolahan Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, ULM; dan Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor, Jawa Barat.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada proses pembuatan tepung labu kuning yaitu: pisau, talenan, nampan, parutan, blender dan ayakan 60 mesh. Alat yang digunakan dalam pembuatan sosis ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yaitu: pisau, talenan, baskom, timbangan digital, gelas ukur, *meat grinder*, *food processor*, selongsong (*casing*), benang, panci kukus dan kompor.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sosis ikan meliputi: daging ikan nila, tepung labu kuning, tepung tapioka, garam, bawang putih, lada, agar-agar, minyak goreng dan air es.

Analisis Data

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), menurut Srigandono (1981). Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 12 unit sampel. Perlakuan tersebut adalah:

P(O) = Adonan sosis dengan persentase substitusi tepung labu kuning 0% (kontrol).

P(A) = Adonan sosis dengan persentase substitusi tepung labu kuning 10%.

P(B) = Adonan sosis dengan persentase substitusi tepung labu kuning 15%.

P(C) = Adonan sosis dengan persentase substitusi tepung labu kuning 20%.

Parameter penelitian yang diamati terdiri dari; Rendemen diperoleh dari perbandingan antara berat tepung labu kuning yang dihasilkan dengan berat labu kuning utuh, uji kimia (kadar vitamin A) diperoleh dari pengkonversian kadar beta karoten menurut Muchtadi (2009).

Uji Kimia (kadar vitamin A) diperoleh dari pengkonversian kadar beta karoten menurut Muchtadi (2009), uji fisik (uji lipat) diuji menurut Suzuki, (1981), uji organoleptik, dan analisis mikrobiologi *Total Plate Count* (TPC) diuji berdasarkan SNI 01-2332.3-2006.

Data hasil kadar vitamin A dianalisis secara deskriptif, uji fisik (uji lipat) dianalisis dengan Analisis of Variance (ANOVA) atau analisis sidik ragam menurut Srigandono (1981) menggunakan program SPSS versi 16.0. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan menggunakan Uji Tanda menurut Nasoetion dan Barizi (1980). Data hasil pengamatan mikrobiologi terhadap *Total Plate Count* (TPC) dianalisis deskriptif dengan cara diinterpretasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, dan diilustrasikan pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4

Tabel 1. Komposisi Bahan Sosis Ikan Nila dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (%)

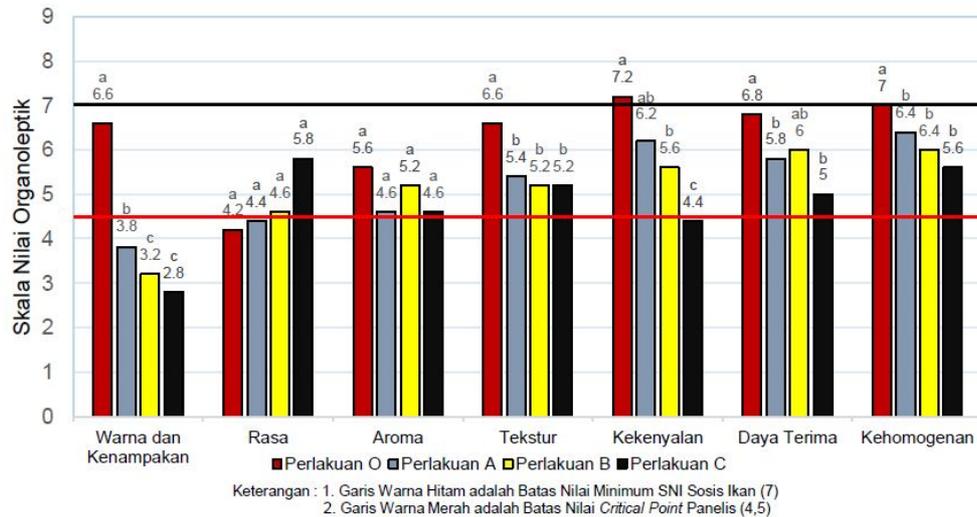
	Perlakuan			
	O	A	B	C
Daging ikan nila (%)	60,00	60,00	60,00	60,00
Bahan Pengisi	20,00	10,00	5,00	0,00
- Tepung tapioka (%)	0,00	10,00	15,00	20,00
- Tepung labu kuning (%)				
Bahan Tambahan				
- Garam (%)	3,00	3,00	3,00	3,00
- Bawang putih bubuk (%)	5,75	5,75	5,75	5,75
- Lada bubuk (%)	0,25	0,25	0,25	0,25
- Minvak (%)	6,00	6,00	6,00	6,00
- Agar-agar (%)	5,00	5,00	5,00	5,00
Jumlah (%)	100,00	100,00	100,00	100,00

Catatan: Setiap perlakuan ditambahkan air es sebanyak 40%

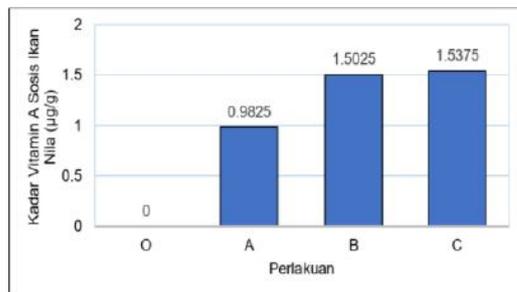
Tabel 2. Score Warna dan Kenampakan, Rasa, Aroma, Tekstur, Kekenyalan, Daya Terima dan Kehomogenan pada Uji Organoleptik

Score	Warna dan Kenampakan	Rasa	Aroma	Tekstur	Kekenyalan	Daya Terima	Kehomogenan
1	Kecoklatan	Sangat tidak manis	Sangat tidak sedap	Sangat kasar	Sangat tidak kenyal	Sangat tidak suka	Sangat tidak homogen
3	Coklat kekuningan	Tidak manis	Tidak sedap	Kasar	Tidak kenyal	Tidak suka	Tidak homogen
5	Putih kekuningan	Agak manis	Agak sedap	Agak halus	Agak kenyal	Agak suka	Agak homogen
7	Agak putih	Manis	Sedap	Halus	Kenyal	Suka	Homogen
9	Putih	Sangat manis	Sangat sedap	Sangat halus	Sangat kenyal	Sangat suka	Sangat Homogen

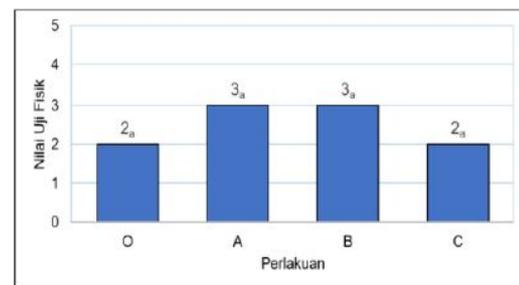
Sumber : Prayitno, dkk, (2009) yang dimodifikasi berdasarkan SNI Sosis Ikan 7755-2013.



Gambar 1. Grafik Nilai Organoleptik Sosis Ikan Nila



Gambar 2. Grafik Hasil Analisis Kadar Vitamin A Sosis Ikan Nila



Gambar 3. Grafik Hasil Analisis Uji Fisik Sosis Ikan Nila



Gambar 4. Koloni Bakteri Hasil Pengamatan Pada Sosis Ikan Nila

Pembahasan

Pembuatan tepung labu kuning (*Cucurbita moschata* Durh) dari berat awal labu kuning 3,2 kg menghasilkan parutan labu kuning 2,5 kg. Parutan labu kuning selanjutnya dilakukan proses pengeringan dengan sinar matahari selama 2-3 hari dan didapatkan berat parutan labu kuning kering 312 gram yang siap untuk dilakukan penepungan. Proses penepungan menghasilkan tepung 258 gram yang lolos dengan ayakan 60 mesh dan yang tidak lolos ayakan 54 gram. Rendemen tepung labu kuning terhadap berat labu kuning utuh yaitu sebesar 8,06%, sedangkan rendemen tepung labu kuning terhadap berat total parutan labu kuning yaitu sebesar 10,32%. Kandungan vitamin A pada tepung labu kuning hasil penelitian ini yaitu 5,775 µg/g.

Karakteristik Sosis Ikan Nila dengan Substitusi Tepung Labu Kuning

Analisis karakteristik sosis ikan nila yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kimia (kandungan vitamin A), uji fisik (uji lipat), uji organoleptik, dan uji mikrobiologi [*Total Plate Count* (TPC)].

Uji Kimia

Uji kimia merupakan pengujian sifat-sifat suatu bahan yang dapat diukur dengan metode dan bahan kimia tertentu. Pengujian ini dapat dilakukan untuk menentukan kualitas produk atau bahan makanan yang telah tersedia (Soekarto, 1990). Uji kimia yang dilakukan pada penelitian ini yaitu kadar vitamin A.

Kadar Vitamin A

Hasil analisis kadar vitamin A sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning disajikan pada grafik Gambar 2. Gambar 2 menunjukkan kadar vitamin A sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning berkisar antara < 0,01 µg/g sampai dengan 1,5375 µg/g. Semakin tinggi persentase substitusi tepung labu kuning akan semakin meningkatkan nilai kadar vitamin A.

Kandungan vitamin A pada sosis hasil penelitian yang semakin meningkat karena tepung labu kuning mempunyai kandungan vitamin A, dimana kandungan vitamin A tidak ditemukan pada tepung tapioka. Tepung labu kuning hasil penelitian ini mempunyai kadar vitamin A sebesar 5,775 µg/g.

Uji Fisik

Uji fisik pada penelitian sosis ikan nila adalah uji lipat (*folding test*). Metode yang digunakan untuk mengetahui nilai uji lipat adalah dengan cara memotong sampel menjadi ukuran ± 4 s.d 5 mm. Potongan sampel diletakkan diantara ibu jari dan telunjuk kemudian dilipat untuk diamati ada tidaknya retakan pada gel ikan (Suzuki, 1981). Hasil uji fisik sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning disajikan pada grafik Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan nilai fisik sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning berkisar antara 2 (putus menjadi dua bagian jika dilipat setengah lingkaran) sampai dengan 3 (retak jika dilipat setengah lingkaran).

Berdasarkan hasil analisis ANOVA menunjukkan nilai F hitung = 0

< F tabel 5% (4,07) berarti diantara perlakuan tidak berbeda nyata. Oleh sebab itu, substitusi tepung labu kuning dengan persentase yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap uji lipat sosis ikan nila.

Keelastisan produk sosis ikan nila dipengaruhi oleh formulasi jumlah daging ikan dengan bahan pengisi dan lama proses pemasakan. Sosis dengan bahan pengisi tepung tapioka dan tepung labu kuning mempunyai nilai uji lipat tinggi, jika dibandingkan dengan yang hanya menggunakan bahan pengisi tepung tapioka atau tepung labu kuning saja. Hal tersebut diduga karena pengaruh dari perpaduan kedua bahan pengisi yang juga berfungsi sebagai bahan pengikat karena terdapatnya kandungan pati pada tepung tersebut. Seperti yang diungkapkan Helmi (2001), tepung tapioka memiliki kadar pati sebesar 51,36% yang merupakan polisakarida dari unit D-glukosa. Begitupula dengan kandungan karbohidrat pada tepung labu kuning yang berperan dalam pembuatan adonan pati. Granula pati akan melekat pada protein selama pembentukan adonan. Kelekatan antara granula pati dan protein akan menimbulkan

kelangsungan struktur adonan (Hendrasty, 2003).

Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang menggunakan indra peraba, perasa, penciuman dan penglihatan. Uji organoleptik bertujuan untuk menilai penerimaan konsumen. Faktor penentu organoleptik seperti tekstur, aroma, warna, rasa sangat erat hubungannya dengan selera konsumen (Haryono, 1978). Jumlah panelis dalam penelitian ini sebanyak 10 orang. Hasil uji organoleptik terhadap sosis ikan nila meliputi warna dan kenampakan, rasa, aroma, tekstur, kekenyalan, daya terima dan kehomogenan.

Warna dan Kenampakan.

Warna dan kenampakan menentukan penilaian produk sampel terhadap kesukaan dan daya tarik bagi konsumen, sehingga warna ini penting untuk diamati. Panca indera yang berperan dalam uji organoleptik spesifikasi warna dan kenampakan adalah indera penglihatan atau mata (Sunarma, 2014). Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi warna dan kenampakan sosis ikan nila

dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 2,8 (coklat kekuningan) sampai dengan 6,6 (agak putih). Nilai spesifikasi warna dan kenampakan tersebut menunjukkan penurunan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Warna daging ikan sebagai bahan utama pada penelitian ini merupakan salah satu sifat dari sensoris sosis ikan yang utama berdasarkan uji organoleptik spesifikasi warna dan kenampakan. Penelitian ini menggunakan daging ikan nila yang berwarna putih dengan substitusi tepung labu kuning yang berwarna kuning. Sehingga semakin banyak persentase tepung labu kuning yang ditambahkan pada adonan sosis, maka warna kuning yang dihasilkan akan semakin cemerlang hingga setelah mengalami proses pengukusan berubah menjadi coklat kekuningan. Tepung labu kuning mempunyai kandungan karbohidrat (glukosa), sehingga akan mengalami proses karamelisasi (pencoklatan non enzimatis) oleh suhu panas pada saat proses pengukusan.

Rasa

Rasa merupakan kualitas sensoris dari sosis ikan yang berkaitan dengan

indera perasa. Indera yang digunakan pada saat uji organoleptik spesifikasi rasa adalah indera pengecap atau lidah (Sunarma, 2014). Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi rasa sosis ikan nila dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 4,2 (tidak manis) sampai dengan 5,8 (agak manis). Nilai spesifikasi rasa tersebut menunjukkan peningkatan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Prayitno, dkk. (2009) menyatakan, bahwa rasa suatu bahan pangan dapat berasal dari bahan pangan itu sendiri. Perubahan yang terjadi terhadap rasa sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning yang semakin meningkat yaitu menghasilkan rasa sosis ikan nila yang cenderung memiliki rasa labu kuning yang manis karena pengaruh dari gula (sukrosa). Rasa manis pada tepung labu kuning disebabkan oleh kandungan karbohidrat (glukosa), sedangkan pada tepung tapioka kandungan karbohidrat tertingginya adalah pati. Perlakuan substitusi tepung labu kuning dengan persentase yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata

terhadap rasa sosis ikan nila. Hal ini disebabkan karena substitusi tepung labu kuning hanya pada level 10% sampai dengan 20%, yang menghasilkan rasa tidak manis sampai agak manis sehingga tidak berpengaruh terhadap rasa sosis ikan.

Aroma

Aroma merupakan sensasi yang kompleks dan saling terkait pada produk olahan daging (Prayitno, dkk., 2009). Setiap produk pangan memiliki aroma yang khas. Panca indera yang digunakan oleh panelis pada saat pengujian organoleptik spesifikasi aroma adalah indera penciuman atau hidung (Sunarma, 2014). Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi aroma sosis ikan nila dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 4,6 (agak sedap) sampai dengan 5,6 (agak sedap). Nilai spesifikasi aroma tersebut menunjukkan penurunan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Menurut Prayitno, dkk. (2009), semakin tinggi level substitusi tepung labu kuning maka skor nilai aroma sosis ikan semakin menurun. Perlakuan substitusi

tepung labu kuning dengan persentase yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap aroma sosis ikan nila. Sosis ikan hasil penelitian memiliki aroma agak sedap. Aroma sosis ikan yang agak sedap, diduga pengaruh dari presentase substitusi labu kuning yang terlalu tinggi. Sehingga aroma sedap yang seharusnya timbul dari ikan tertutupi oleh aroma labu kuning.

Tekstur

Tekstur merupakan sifat sensoris produk yang berkaitan dengan tingkat kehalusan dari bahan-bahan yang digunakan pada penelitian pembuatan sosis ikan nila. Panca indera yang berperan dalam uji organoleptik spesifikasi tekstur adalah indera peraba (Sunarma, 2014). Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi tekstur sosis ikan nila dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 5,2 (agak halus) sampai dengan 6,6 (halus). Nilai spesifikasi tekstur tersebut menunjukkan penurunan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Tekstur yang kurang halus ini diduga disebabkan tepung labu kuning yang digunakan kurang halus ukuran partikelnya dibandingkan dengan tepung

tapioka. Selain itu, ukuran granula pati tepung tapioka. Menurut Supriyanto, dkk. (2012), tepung labu kuning mempunyai ukuran granula pati sebesar 25,55–78,61 μm , sedangkan ukuran granula pati tepung tapioka yaitu sebesar 5-40 μm (Moorthy, 2004).

Kekenyalan

Kekenyalan adalah kemampuan produk pangan untuk pecah akibat gaya tekan (Soekarto, 1990). Kekenyalan terbentuk sewaktu pemasakan, dimana protein akan mengalami denaturasi dan molekul-molekulnya mengembang. Kondisi tersebut mengakibatkan gugus reaktif pada rantai polipeptida terbuka dan selanjutnya akan terjadi pengikatan kembali pada gugus reaktif yang sama atau berdekatan (Winarno, 1988). Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi kekenyalan sosis ikan nila dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 4,4 (tidak kenyal) sampai dengan 7,2 (kenyal). Nilai spesifikasi kekenyalan tersebut menunjukkan penurunan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Penurunan nilai kekenyalan diduga dipengaruhi oleh jenis dan jumlah pesentase bahan pengisi yang

diberikan pada proses pembuatan sosis ikan nila. Pada penelitian ini menggunakan bahan pengisi berupa tepung tapioka dan tepung labu kuning. Menurut Mustofa (2002), perbedaan nilai keempukkan karena perbedaan kandungan amilosa dan amilopektin tiap-tiap tepung yang digunakan sebagai bahan pengisi. Semakin tinggi kandungan amilosa dan amilopektin dari tepung, maka nilai kekenyalannya akan semakin tinggi. Supriyanto (2012), menyatakan bahwa tepung labu kuning mempunyai kandungan amilosa sebesar 9,86% dan amilopektin sebesar 1,22%. Sedangkan tepung tapioka mempunyai kandungan amilosa sebesar 17,41% dan amilopektin sebesar 82,32% (Helmi, 2001).

Daya Terima

Daya terima merupakan bagian dari parameter sensori produk olahan daging oleh tingkat penerimaan konsumen terhadap semua sifat sensoris produk olahan daging. Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi daya terima sosis ikan nila dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 5 (agak suka) sampai dengan 6,8 (suka). Nilai spesifikasi daya terima

tersebut menunjukkan penurunan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Hal ini diduga, karena sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning masih kurang dikenali oleh panelis dan panelis masih mengenal sosis dari daging ayam dan sapi yang sekarang banyak beredar dipasaran atau sosis ikan tanpa penambahan labu kuning. Soeparno (2005) menyatakan, kepuasan daya terima dari konsumen tergantung pada respons fisiologis dan sensoris diantara individu.

Kehomogenan

Kehomogenan merupakan keseragaman pada suatu bahan baku produk olahan terhadap sifat sensoris produk hasil olahan berupa sosis ikan. Produk olahan dikatakan homogen apabila semua bagian campuran memiliki susunan yang sama dan seragam, sehingga tidak bisa dibedakan antara komponen-komponen penyusunnya (Anonim, 2016a). Berdasarkan grafik pada Gambar 3 nilai rata-rata spesifikasi kehomogenan sosis ikan nila dengan substitusi labu kuning berkisar antara skor 5 (agak homogen) sampai dengan 7 (homogen). Nilai

spesifikasi kehomogenan tersebut menunjukkan penurunan seiring dengan semakin meningkatnya persentase substitusi tepung labu kuning yang diberikan. Hal ini diduga, oleh pengaruh tekstur dan warna dari tepung labu kuning. Tepung labu kuning mempunyai tekstur yang kurang halus dan mempunyai warna kuning. Sedangkan sosis pada penelitian ini menggunakan bahan baku berupa daging ikan nila yang mempunyai warna putih, sehingga keseragaman antara bahan utama berupa daging ikan nila dengan bahan tambahan berupa tepung labu kuning berkurang.

Uji Mikrobiologi

Uji mikrobiologi dengan cara *Total Plate Count* (TPC) dimaksudkan menghitung jumlah bakteri pada produk. Pada penelitian ini menunjukkan hasil dari keseluruhan perlakuan yaitu *spreader*. Oleh karena itu selanjutnya dilakukan pengujian pewarnaan gram untuk mengetahui jenis spesies bakteri yang tumbuh pada sosis tersebut. Hasil pewarnaan gram didapatkan koloni bakteri yang tumbuh pada sosis adalah bakteri jenis gram negatif (-), dengan bentuk basil (batang) seperti pada Gambar 4.

Bakteri gram negatif (-) adalah bakteri yang tidak mempertahankan zat warna kristal violet sewaktu proses pewarnaan gram, sehingga akan bewarna merah bila diamati dengan mikroskop. Bakteri gram negatif memiliki sistem membran ganda dimana membran plasmanya diselimuti oleh membran luar permeabel. Bakteri ini mempunyai dinding sel tebal berupa peptidoglikan, yang terletak di antara membran dalam dan membran luarnya (Anonim, 2016b).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning pada perlakuan C (adonan sosis dengan persentase substitusi tepung labu kuning 20%) merupakan perlakuan terbaik ditinjau dari uji kimia, dengan kadar vitamin A 1,5375 µg/g.

Persentase substitusi tepung labu kuning dapat meningkatkan kandungan vitamin A pada sosis ikan nila yaitu

berkisar antara 0,9825 µg/g sampai dengan 1,5375 µg/g.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa daya terima panelis terhadap sosis ikan nila dengan substitusi tepung labu kuning berkisar antara skor 5 (agak suka) sampai dengan 6,8 (suka).

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah perlu dilakukan pembiasaan pada panelis agar menyukai produk sosis ikan dengan substitusi tepung labu kuning yang mempunyai

kandungan protein dan vitamin A yang tinggi. Serta perlu dilakukan proses pengolahan tepung labu kuning yang tepat, sehingga kandungan beta karoten tetap tinggi dan teksturnya lebih halus dan homogen. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai proses pemasakan yang tepat (suhu dan waktu), penambahan jenis bahan pengawet alami, penggunaan kemasan yang tepat dan kondisi penyimpanan yang baik untuk memperpanjang daya simpan produk sosis ikan nila tepung labu kuning.

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standar Nasional. 2006. Cara Uji Mikrobiologi-Bagian 3: Penentu Angka Lempeng Total (ALT) pada Produk Perikanan. SNI 01-2332.3-2006 Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- [BSN] Badan Standar Nasional. 2013. Sosis Ikan. SNI 7755-2013. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Anonim. 2016a. Kelarutan. <https://kimia149.wordpress.com/kelarutan/>. [diakses pada tanggal 03 Agustus 2016].
- Astawan, M. 2004. Labu Kuning Penawar Racun dan Cacing Pita yang Kaya Antioksidan. [http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?new sid 1081742482,71695](http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?new_sid_1081742482,71695). [diakses tanggal 28 Januari 2016].
- DJPB. 2016. Data Statistik Series Produksi Perikanan Budidaya Indonesia. http://www.djpb.kkp.go.id/public/upload/statistik_series/Statistik%202009%20%202013%20Kerapu,%20Nila,%20RL.pdf. [diakses tanggal 27 Januari 2016].
- Gardjito, M. 2005. Aneka Manfaat dan Kandungan Gizi Labu Kuning. <http://srahma.blogspot.com/200>

- 8/04/aneka-manfaat-dan-kandungan-labu-kuning.html. [diakses tanggal 28 Januari 2016].
Hadiwiyoto, S. 1983. Hasil-hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur. Edisi II Cetakan Pertama. Liberty. Yogyakarta.
- Haryono, B. 1978. Pengamatan Komposisi Kimia Kerupuk Udang. Mencari Sifat-Sifat Tertentu Mutunya. Fakultas Teknologi Pangan. UGM. Yogyakarta. 134 halaman.
- 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.
- Hendrasty, H.K. 2003. Tepung Labu Kuning, Pembuatan dan Pemanfaatannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Kandlakunta, B., Rajendran, A., and Thingnganing, L. 2008. Carotene Content Of Some Common (Cereals, Pulses, Vegetables, Sp Ices And Condiments) And Unconventional Sources Of Plant Origin, Food Chemistry,106:85-89.
- Moorthy, S.N. 2004. Tropical Sources of Starch di dalam: Ann Charlotte Eliasson (ed). Starch in Food: Structure, Function, and Application. CRC Press. Baco Raton. Florida.
- Muchtadi, D. 2009. Pengantar Ilmu Gizi. Alfabeta. Bandung.
- Mustofa. 2002. Karakteristik Fisik dan Organoleptik Sosis Daging Ayam dengan Macam Filler yang Berbeda. Skripsi Sarjana Peternakan. Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Nasoetion dan Barizi. 1980. Metode Statistik. PT. Gramedia. Jakarta.
- Prayitno, A.H., Miskiyah, F., Rachmawati, A.V., Baghaskoro, T.M., Gunawan, B.P., dan Soeparno. 2009. Karakteristik Sosis dengan Fortifikasi β -Caroten dari Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Buletin Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. Vol. 33(2), Halaman 111-118.
- Soekarto, S.T., 1990. Dasar-Dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Srigandono, B. 1981. Rancangan Percobaan. Universitas Diponegoro. Semarang.