

PENGARUH PENAMBAHAN PUREE LABU SIAM (*Sechium Edule*) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK SIOMAY IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus Commersoni*)

Apiela Nessianti

S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
sakura_ela@yahoo.com

Dra. Rahayu Dewi S, M.Si.

Dosen Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
dewimende@yahoo.com

Abstrak

Siomay adalah salah satu jenis *dim sum*. Siomay terbuat dari daging ikan tenggiri segar dengan komponen pembentuk tepung tapioka dan putih telur yang dibungkus dengan kulit pangsit. Pada penelitian ini, siomay dibuat dengan penambahan puree labu siam. Penambahan puree labu siam dapat menambah kekenyalan pada siomay. Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui pengaruh penambahan puree labu siam terhadap sifat organoleptik siomay ikan tenggiri meliputi warna, aroma, rasa dan kekenyalan; 2) mengetahui kandungan gizi dari siomay ikan tenggiri dengan penambahan puree labu siam yang terbaik oleh sifat organoleptik.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen dengan penambahan labu siam yang digunakan adalah 5%, 15%, 25% dan 35%. Pengumpulan data menggunakan uji organoleptik. Sampel dinilai oleh 30 panelis yang terdiri dari panelis terlatih 10 orang dan panelis agak terlatih 20 orang. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan uji anava tunggal (*one way anova*) dengan uji lanjut Duncan. Uji kimiawi meliputi protein, lemak, kadar air, kadar abu, serat dan karbohidrat dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan puree labu siam berpengaruh terhadap terhadap kekenyalan, namun tidak berpengaruh terhadap warna, aroma dan rasa siomay ikan tenggiri. Kandungan gizi siomay terbaik uji organoleptik dengan jumlah puree labu siam 35% adalah protein 3,88% per 100gram, lemak 8,91% 100gram, kadar air 12,08% 100gram, kadar abu 4,92% per 100gram, serat 7,84% per 100gram dan karbohidrat 8,40% per 100gram.

Kata kunci: puree labu siam, siomay, ikan tenggiri

Abstract

Dumplings is one kind of *dim sum*. Dumpling made from fresh Spanish mackerel fish meat with forming component of tapioca and egg white that wrapped in dumplings skin. In this research, dumplings made with the addition of chayote puree. The addition of chayote puree can increase springiness of the dumplings. This research aims : 1) to know the substitution effect of addition effect of chayote puree of organoleptic spanish mackerel fish dumplings are includes colour, aroma, taste, and springiness; 2) to know the nutrient content for the best product of spanish mackerel fish dumplings with adding chayote puree by organoleptic characteristic.

This research included in type of research experiments with adding of chayote puree that used is 5%, 15%, 25%, and 35%. The data collection is use organoleptic test. The sample had assemble by 30 panelists that consist of 10 trained panelists and 20 semi trained panelists. Test result data analyzed by one way anava test with contiued by duncan test. Chemical test includes protein, fat, water content, ash content, fiber and carbohydrate in Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya

The result shows that adding of chayote puree have take effect to aroma, flavour, taste, and springiness, but not take effect to colour of spanish mackerel fish dumpling. Nutrient content of the best dumpling result from organoleptic test with chayote puree amount 35% is protein 3,88% per 100gram, water content 12,08% per 100gram, ash content 4,92% per 100gram, fiber 7,84% per 100gram and carbohydrate 8,40% per 100gram.

Key words : chayote puree, dumpling, spanish mackerel fish

Pengaruh Penambahan Puree Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Sifat Organoleptik Siomay Ikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*)

PENDAHULUAN

Makanan beku adalah makanan yang dibekukan dengan tujuan untuk mengawetkan makanan hingga siap dimakan. Pembekuan bertujuan memperlambat dekomposisi dengan mengubah kadar air yang tersisa menjadi es dan menghambat pertumbuhan sebagian besar spesies bakteri. Salah satu makanan yang dibekukan adalah siomay.

Siomay selama perkembangannya sangat diminati oleh masyarakat Indonesia dan mudah ditemukan di tempat-tempat jajanan atau pesta-pesta yang ada, bahkan banyak juga masyarakat yang kesehariannya menjadikan siomay menjadi makanan rutinnnya sebagai lauk-pauk alternatif mereka (Maemunah, 2001). Siomay yang sering kita dapati di tempat jajanan ataupun tempat lainnya masih belum memiliki banyak pilihan nilai variasi rasa atau keanekaragaman bahan baku yang digunakan (Syafery, 2001).

Bahan pembuat siomay yang awalnya terbuat dari daging babi cincang, kemudian diganti dengan daging ikan segar yang gurih, seperti ikan tenggiri dan udang bahkan ada yang menggunakan daging ayam, sedangkan komponen pembentuk lain dalam pembuatan siomay adalah tepung kanji dan putih telur.

Daging ikan yang biasa digunakan dalam pembuatan siomay adalah ikan tenggiri karena memiliki rasa yang gurih, tekstur rapat, dan sedikit kenyal, serta mampu menimbulkan aroma yang tajam (Muthohar dan Setyanova, 2004). Menurut Moeljanto (1992), hasil analisa proksimat daging ikan tenggiri menunjukkan bahwa kadar lemak ikan tenggiri cukup rendah (3,28%) dan proteinnya cukup tinggi (21,40%). Selanjutnya Suzuki (1981) dalam Adrianti (2002), menyatakan ikan yang tidak berlemak dapat membentuk gel yang baik dengan kekuatan gel yang tinggi dan ikan yang berlemak kemampuan gelnnya rendah.

Labu siam atau jipang (*Sechium edule*, bahasa Inggris: *chayote*) adalah tumbuhan suku labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang dapat dimakan buah dan pucuk mudanya (Anonim, 2013). Labu siam pertama kali ditemukan oleh Patrick Browne di Jamaika pada Tahun 1756. Jenis tanaman ini banyak ditanam di kawasan Filipina, Malaysia, dan Indonesia (Astawan, 2010). Labu siam mempunyai kegunaan sebagai penurun tekanan darah, mempunyai efek diuretik, dapat menyembuhkan gangguan sariawan, panas dalam, demam pada anak-anak serta baik digunakan oleh penderita asam urat dan *Diabetes Mellitus* (Priantono dalam Khikmawati, 2009). Labu siam juga memiliki efek antioksidan, antimikrobia, hipokolesterol.

Labu siam digunakan sebagai bahan tambahan pada siomay, karena labu siam mengandung senyawa pektin sebanyak 6,7%. Pektin adalah suatu komponen serat yang terdapat pada lapisan lamella tengah dan dinding sel primer (Sirotek, 2004). Menurut Hoejgaard (2004), pektin merupakan asam poligalakturonat yang mengandung metil ester. Pektin merupakan pangan fungsional bernilai tinggi yang berguna secara luas dalam pembentukan gel dan bahan penstabil pada sari buah,

bahan pembuatan jelly, jam dan marmalade (Willat, 2006). Pektin juga berguna sebagai bahan tekstur dan pengental dalam makanan (Goycoolea dan Cardenas, 2003).

Untuk mengetahui kandungan mutunya maka perlu dilakukan uji organoleptik, Uji organoleptik adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan indera manusia untuk mengukur tekstur, penampakan, aroma dan rasa produk pangan (Zulfah, 2013). Uji organoleptik dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui daya terima panelis terhadap beberapa atribut sensori, meliputi warna, aroma, rasa, tekstur/kekenyalan dari produk siomay.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen karena dalam proses penelitian terdapat manipulasi variabel yang dilakukan oleh peneliti. Menurut Sudjana (2002) dalam Komah (2013) Eksperimen yang dilakukan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan puree labu siam terhadap sifat organoleptik siomay ikan tenggiri.

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

a. Puree labu siam

Dalam penelitian ini, bahan pokok siomay yakni ikan tenggiri yang digunakan sebanyak 200 gram. Dengan demikian manipulasi yang dilakukan pada variabel bebas sebagai berikut:

X1 = penambahan puree labu siam 5%

X2 = penambahan puree labu siam 15%

X3 = penambahan puree labu siam 25%

X4 = penambahan puree labu siam 35%

2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel lain (variabel bebas) (Siregar, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik siomay yang meliputi warna, aroma, rasa dan kekenyalan.

TAHAP UJI COBA

1. Pra-eksperimen

Tahap pra-eksperimen dilakukan pada bulan Mei 2015, yang bertujuan untuk memperoleh resep baku siomay, setelah itu diteruskan dengan pembuatan siomay ikan tenggiri serta mencari komposisi pemberian puree labu siam.

a. Pra-eksperimen I

Tahap pra-eksperimen I dilakukan pembuatan resep siomay seperti yang ada pada resep Majalah Koki (2009), percobaan dilakukan dengan tanpa penambahan puree labu siam. Hasil dari percobaan menunjukkan bahwa hasil siomay bagus, namun waktu dikukus kulitnya tidak rata kematangannya sehingga muncul bercak., akan tetapi dalam pembuatan adonan dengan cara menggunakan metode pembuatan dari Majalah Koki (2009) sudah menghasilkan warna dan tekstur yang diinginkan, yaitu warna putih tulang yang diharapkan dan bertekstur kenyal namun rasa

cenderung pedas karena pengaruh dari jumlah lada yang agak banyak. Hasil tersebut perlu dilakukan perbaikan dalam hal rasa sehingga siomay tidak terlalu berasa pedas.

b. Pra-eksperimen II

Tahap pra eksperimen II ini bertujuan untuk memperbaiki rasa dari resep baku. Jumlah penggunaan lada bubuk dikurangi dari 2 gram menjadi 0,5 gram. Hasil siomay resep baku setelah lada bubuk dan pala bubuk dikurangi rasanya menjadi gurih, sedangkan untuk kekenyalan dan warna tidak terpengaruh.

Pra eksperimen II ini juga dilakukan untuk mencari persentase maksimal penambahan puree labu siam ke dalam pembuatan siomay yang dapat dilakukan. Telah dicoba dilakukan 4 tingkat proporsi penambahan puree labu siam, yaitu 15%, 25%, 35% dan 45%. Jumlah bahan daging ikan tenggiri yang digunakan sebanyak 800 gram yang kemudian dibagi menjadi 4 bagian dengan jumlah per bagian 200 gram dengan kode X1, X2, X3 dan X4. Dari perlakuan tersebut diketahui bahwa pada tingkat proporsi 45% sudah tidak dapat digunakan lagi, sehingga ditetapkan perlakuan yang digunakan adalah 5%, 15%, 25% dan 35%.

2. Eksperimen

Komposisi bahan yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Jumlah Bahan

Komposisi bahan yang digunakan untuk pembuatan siomay pada penelitian utama akan disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Komposisi Bahan Siomay *Eksperimen* Utama

No	Nama Bahan	Jumlah			
		X1	X2	X3	X4
1	Daging Ikan tenggiri	200 g	200 g	200 g	200 g
2	Puree labu siam	5%	15%	25%	35%
3	Putih telur	35 g	35 g	35 g	35 g
4	Tepung Tapioka	75 g	75 g	75 g	75 g
5	Garam	8 g	8 g	8 g	8 g
6	Gula	2 g	2 g	2 g	2 g
7	Lada	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g
8	MSG	0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g
9	Bawang merah	20 g	20 g	20 g	20 g
10	Bawang putih	7 g	7 g	7 g	7 g

b. Tahap Pembuatan

Tahap pembuatan siomay dimulai dengan menyeleksi bahan baku, yaitu daging ikan tenggiri yang masih segar. Daging yang digunakan adalah daging yang berkualitas baik. Bersihkan tulang dan buang ekor serta kepala ikan. Kemudian cuci bersih daging ikan. Ikan disayat memanjang pada bagian punggung lalu ambil daging dengan cara memfillet daging ikan menggunakan pisau.

Tahap selanjutnya dilakukan perendaman ikan dengan air perasan jeruk nipis dilakukan selama 10 menit sambil diaduk-aduk. Daging ikan kemudian dihaluskan menggunakan blender dengan diberi sedikit air es/es batu secukupnya.

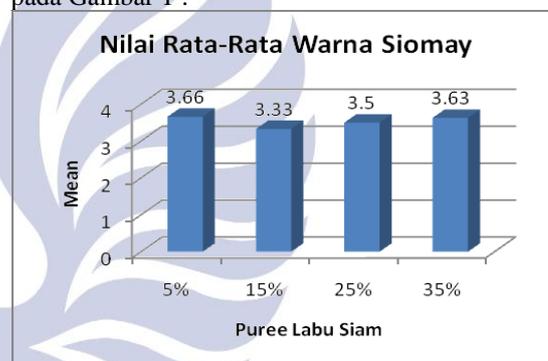
Tahap terakhir adalah pembuatan adonan siomay. Pertama campurkan daging ikan yang telah dihaluskan tadi bersama dengan bumbu yang juga telah dihaluskan, kemudian campurkan penambahan puree labu siam. Sebelum adonan dapat dicetak, harus ditimbang sama rata. Adonan siap dibungkus ke dalam kulit pangsit setelah selesai ditimbang. Kemudian siomay dapat disimpan di dalam freezer atau langsung dikukus untuk pematangannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Organoleptik

a. Warna

Nilai rata-rata warna pada Siomay Ikan Tenggiri diperoleh nilai 3,43 sampai 3,66. Nilai rata-rata tertinggi 3,66 dengan kriteria warna cukup berwarna putih tulang diperoleh dari penambahan puree labu siam 5%. Nilai rata-rata terendah 3,43 dengan kriteria warna cukup berwarna putih tulang diperoleh dari penambahan puree labu siam 15%. Nilai rata-rata Pengaruh Penambahan Puree Labu Siam tersaji pada Gambar 1 :



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Warna Siomay Ikan Tenggiri

Hasil perhitungan anova satu arah pada pengaruh penambahan puree labu siam terhadap hasil jadi warna siomay ikan tenggiri adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Anava Satu Arah pada warna Siomay Ikan Tenggiri

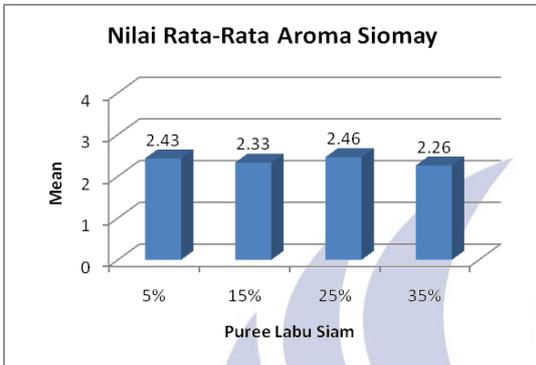
Warna	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,067	3	,689	2,232	,088
Within Groups	35,800	116	,309		
Total	37,867	119			

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat dijelaskan, bahwa penambahan puree labu siam tidak berpengaruh nyata terhadap warna siomay. Hal ini ditunjukkan dengan taraf signifikan sebesar 0,088 (lebih besar dari 0,05). Ini dikarenakan warna pada daging ikan dan puree labu siam sama-sama berwarna putih dan tidak memiliki warna yang tajam, karena pada dasarnya daging labu siam tidak memiliki pigmen warna.

Pengaruh Penambahan Puree Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Sifat Organoleptik Siomay Ikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*)

b. Aroma

Nilai rata-rata aroma pada Siomay Ikan Tenggiri diperoleh nilai 2,26 sampai 2,46. Nilai rata-rata tertinggi 2,46 dengan kriteria agak beraroma khas ikan diperoleh dari penggunaan ikan tenggiri dan puree labu siam 25% dan nilai rata-rata terendah 2,26 diperoleh dari penggunaan ikan tenggiri dan puree labu siam 35%. Nilai rata-rata pengaruh penambahan puree labu siam terhadap aroma Siomay Ikan Tenggiri tersaji pada Gambar 2 :



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Aroma siomay ikan tenggiri

Hasil perhitungan anova satu arah pada pengaruh penambahan puree labu siam terhadap hasil jadi aroma siomay ikan tenggiri adalah sebagai berikut:

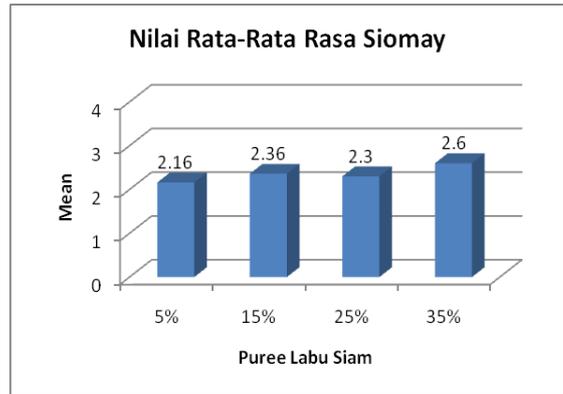
Tabel 3. Hasil Uji Anava Satu Arah pada aroma siomay ikan tenggiri

Aroma	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,758	3	,253	,594	,620
Within Groups	49,367	116	,426		
Total	50,125	119			

Berdasarkan pada tabel 4.2 dapat dijelaskan, bahwa penambahan puree labu siam tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap aroma siomay ikan tenggiri. Hal ini ditandai dengan taraf signifikan sebesar 0,620 (>0,05). Penambahan puree labu siam tidak berpengaruh nyata terhadap siomay ikan tenggiri karena puree labu siam

c. Rasa

Nilai rata-rata rasa pada Siomay Ikan Tenggiri diperoleh nilai 2,16 sampai 2,6. Nilai rata-rata tertinggi 2,6 dengan kriteria agak beraroma khas ikan diperoleh dari penambahan puree labu siam 35%. Nilai rata-rata terendah 2,16 dengan kriteria agak beraroma khas ikan diperoleh dari penambahan puree labu siam 5%. Nilai rata-rata pengaruh penambahan puree labu siam terhadap rasa Siomay Ikan Tenggiri tersaji pada Gambar 3 :



Gambar 3. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Rasa Siomay Ikan Tenggiri

Adapun hasil uji anava satu arah dapat dilihat pada Tabel 4:

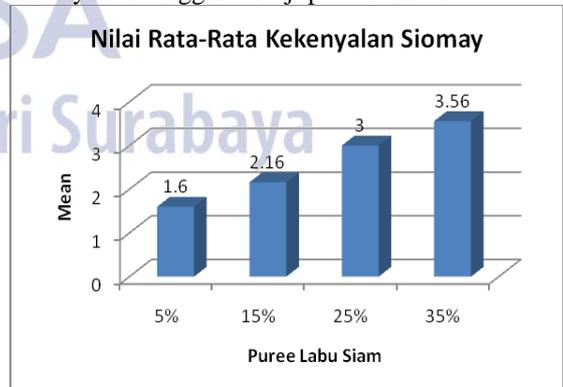
Tabel 4. Hasil Uji Anava satu arah pada rasa siomay ikan tenggiri

Rasa	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,958	3	,986	1,320	,271
Within Groups	86,633	116	,747		
Total	89,592	119			

Berdasarkan pada tabel 4.4 dapat dijelaskan, bahwa penambahan puree labu siam tidak berpengaruh nyata (signifikan) terhadap rasa siomay ikan tenggiri. Hal ini ditandai dengan taraf signifikan sebesar 0,271 (>0,05).

d. Kekenyalan

Nilai rata-rata kekenyalan pada siomay ikan tenggiri diperoleh nilai 1,6 sampai 3,56. Nilai rata-rata tertinggi 3,56 dengan kriteria kenyal diperoleh dari penambahan puree labu siam 35%. Nilai rata-rata terendah 2,33 diperoleh dari penambahan puree labu siam 5%. Nilai rata-rata pengaruh penambahan puree labu siam terhadap tekstur siomay ikan tenggiri tersaji pada Gambar 4 :



Gambar 4. Diagram Batang Nilai Rata-Rata kekenyalan siomay ikan tenggiri

Adapun hasil uji anava satu arah dapat dilihat pada Tabel 4.6:

Tabel 5. Hasil Uji Anava Satu Arah pada kekenyalan siomay ikan tenggiri

Kekenyalan	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	68,433	3	22,811	56,621	,000
Within Groups	46,733	116	,403		
Total	115,167	119			

Berdasarkan uji anava satu arah, nilai F penggunaan puree labu siam terhadap kekenyalan siomay ikan tenggiri sebesar 56,621 dengan taraf signifikan 0,00 (<0,05) yang berarti penggunaan puree labu siam berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kekenyalan siomay ikan tenggiri.

Dari hasil di atas, maka dilakukan uji Duncan untuk mengetahui kekenyalan tertinggi siomay ikan tenggiri hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Lanjut Duncan Terhadap Pengaruh Penggunaan Puree Labu Siam Terhadap kekenyalan siomay ikan

Duncan ^a	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Labu Siam 5%	30	1,6000			
Labu Siam 15%	30		2,1667		
Labu Siam 25%	30			3,0000	
Labu Siam 35%	30				3,5667
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30,000.

Berdasarkan uji lanjut Duncan dapat diketahui bahwa penambahan puree labu siam berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik kekenyalan siomay ikan tenggiri. Labu siam merupakan jenis sayuran yang juga mengandung serat, kandungan serat dalam labu siam sebanyak 1,7 gram (USDA Nutrient Database, 2013), sehingga hal ini mempengaruhi terhadap kekenyalan dari produk siomay.

2. Hasil Uji Kimia Siomay Ikan Tenggiri

Uji organoleptik yang dilakukan pada 30 panelis terhadap mutu organoleptik siomay ikan tenggiri (warna, aroma, rasa dan kekenyalan) sudah selesai, setelah diketahui produk terbaik, yaitu dengan melihat hasil siomay yang paling kenyal dengan perlakuan penambahan labu siam sebanyak 35%, selanjutnya dilakukan uji kimia di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya.

Adapun hasil uji laboratorium tersebut tersaji pada Tabel 7 :

Tabel 7. Kandungan Gizi siomay ikan tenggiri per 100 gram

Komponen	Hasil Uji Laboratorium (%)
Protein	3,88
Lemak	8,91
Kadar Air	12,08
Kadar Abu	4,92
Serat	7,84
Karbohidrat	8,40

Berdasarkan Tabel 7 diketahui hasil siomay ikan tenggiri terbaik dengan penambahan pure labu siam 35%, dengan jumlah kandungan gizi produk siomay ikan tenggiri sebesar protein 3,88 gram, lemak 8,91 gram, air 12,08 gram, abu 4,92 gram, serat 7,84 gram, dan karbohidrat 8,40 gram.

PENUTUP

1. Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil uji anava pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Penambahan penggunaan puree labu siam berpengaruh terhadap aroma, rasa dan kekenyalan, namun tidak berpengaruh terhadap warna siomay ikan tenggiri.
- Kandungan gizi siomay terbaik uji organoleptik dengan jumlah puree labu siam 35% adalah protein 3,88 gram, lemak 8,91 gram, air 12,08 gram, abu 4,92 gram, serat 7,84 gram, dan karbohidrat 8,40 gram.

2. Saran

- Pada penelitian ini masih belum diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan dan pengemasan, sebagai saran perlu diteliti lebih lanjut mengenai daya simpan, pengemasan dan penghitungan penjualan dari siomay ikan tenggiri ini.
- Siomay ikan tenggiri sebagai bahan makanan selingan memiliki kandungan gizi protein lebih baik sehingga dapat meningkatkan harga jual.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. <http://digilib.unpas.ac.id/download.php?id=3571/>. Diakses tanggal 3 Juli 2015
- Anonim. 2012. <http://siomaykriyukk.blogspot.com/2012/05/arti-kata-siomay.html/>. Diakses tanggal 24 April 2015
- Anonim. 2012. <http://info-peternakan.blogspot.com/2012/12/pengertian-daging-menurut-beberapa.html/>. Diakses tanggal 3 Juli 2015

Pengaruh Penambahan Puree Labu Siam (*Sechium Edule*) Terhadap Sifat Organoleptik Siomay Ikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*)

- Anonim. 2011. library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2011-2-01683-HM%20Bab2001.pdf. Diakses tanggal 3 Juli 2015
- Anonim. 2013 <http://www.kaskus.co.id/thread/51cd23831ed7194e2b00000b/mengenal-sejarah-siomay/>. Diakses tanggal 24 April 2015
- Anonim. 2013. Labu siam. http://id.wikipedia.org/wiki/Labu_siam/. Diakses tanggal 26 Mei 2015
- Anonim. 2015. Kandungan Gizi dan manfaat Labu Siam bagi kesehatan. <http://www.carakhasiatmanfaat.com/artikel/kandungan-gizi-dan-manfaat-labu-siam-bagi-kesehatan.html/>. Diakses tanggal 26 Mei 2015
- Anonim. 2015. Mononatrium Glutamat. https://id.wikipedia.org/wiki/Mononatrium_glutamat/. Diakses tanggal 6 Juli 2015
- Anonim. 2014. Manfaat Labu Siam Bagi Kesehatan. <http://www.manfaatuper.com/manfaat-labu-siam-bagi-kesehatan/>. Diakses tanggal 26 Mei 2015
- Anonim. 2015. www.kesehatanpedia.com/2015/03/kandungan-nilai-gizi-ikan-tenggiri-per.html. Diakses tanggal 3 Juli 2015
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astawan, M. 2008. *Sehat dengan Hidangan Hewani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Atmanegara dkk. 2013. <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5677/JURNAL%20KMI%20%22Wa%20Ode%20Atmanegara%29.pdf?sequence=1/>. Diakses 11 Maret 2015
- BSN. https://www.academia.edu/7329502/SNI_7756_2013/. Diakses 1 Juli 2015.
- Dewinta. 2010. [repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/34618/4/Chapter%20 II.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/34618/4/Chapter%20II.pdf). Diakses tanggal 11 Maret 2015
- Fadhli, Aulia.2013. *Bumbu Dapur Nusantara Super Lengkap*. Yogyakarta : Familia (Grup Relasi Inti Media, anggota IKAPI).
- Komariah, Surajudin dan Dwi Purnomo. 2005. *Aneka Olahan Daging Sapi Sehat, Bergizi, dan Lezat*. Jakarta: Ago Media Pustaka.
- Nuri, M. Al. 2010 [repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/19269/4/Chapter%20 OII.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/19269/4/Chapter%20OII.pdf). Diakses tanggal 11 Maret 2015
- Rohimah, Ika. 2013. *Skripsi Analisis Energi Dan Protein Serta Uji Daya Terima Biskuit Tepung Labu Kuning Dan Ikan Lele*. repository.usu.ac.id/bitstream/
- 123456789/39716/4/ Chapter%20II.pdf/. Diakses 11 Maret 2015
- Siregar, Syofian. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiono. 2007. *Statistik untuk Penelitian*. Jakarta: Alfabeta.
- Wiadnya dan Setyohadi. 2012. Pengantar Ilmu Kelautan dan Perikanan. <http://www.slideshare.net/saintskirt/pikp-modul56jenis-ikan/> Diakses tanggal 3 Maret 2015
- Winarno.2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia.
- Samadi, Budi dan Bambang Cahyono. 2005. *Bawang Merah Intensifikasi usaha tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sari, Wulan. 2012. Skripsi Pengaruh Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) Dan Tapioka (*Manihot Utilissima Pohl.*) Dengan Variasi Konsentrasi Natrium Tripolifosfat ($Na_5P_3O_{10}$) Terhadap Karakteristik Siomay. Bandung: Universitas Pasundan.
- Soekarto, S. 2002. *Penilaian organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Zulfah. 2013. https://www.academia.edu/6475104/LA_PORAN_PRAKTIKUM_1_UJI_ORGANOLEPTIK_REVISI_kamis_pagi/. Diakses 4 April 2015