

PROKSIMAT DAN ORGANOLEPTIK SIOMAY IKAN LELE (*Clarias batrachus*) DENGAN PERBANDINGAN TEPUNG DAN DAGING

Proximate and Organoleptic Catfish (*Clarias batrachus*) Dumplings with Flour and Meat Ratio

Candra^{1*}, Findya Puspitasari¹, Hafni Rahmawati¹

¹ Prodi THP FPK ULM, Jl A. Yani km 36.5, Banjarbaru, KalSel, Indonesia

*Corresponding author: candra1077@ulm.ac.id

Abstract. Siomay is a dimpsum made from minced meat, wrapped in spring roll and topped with vegetables. Catfish meat can be processed into dumplings, which is always available throughout the year. The research purpose achieved the best ratio of wheat flour: tapioca flour: fish meat to make dumplings. Comparison of flour: tapioca flour: fish meat consists of O (50: 50: 0), A (45:45:10), B (40:40:20), C (35:35:30), D (30:30:40). The best treatment results was D with a moisture content 75.52%, ash 5.65%, fat 3.10%, protein 14.46% and carbohydrates 76.79% and organoleptic values of appearance 7.5, odor 6.9, taste 7.6 and texture 8.2.

Keywords : proximate, organoleptic, catfish, dumplings, flour ratio

1. PENDAHULUAN

Ikan lele merupakan salah satu ikan budidaya yang ketersediannya cukup melimpah di Kalimantan Selatan. Hasil tangkapan lele 82.7 ton berdasarkan BPS pada tahun 2009. Pemanfaatan ikan lele menjadi produk pangan diantaranya abon lele dengan penambahan keluwih (Ulianty, 2002) dan sosis lele dumbo menggunakan konsentrat protein kedelai (Poernomo, 2011), nugget lele dan kacang merah (Justisia, 2017), dan bakso ikan lele dengan tapioka dan tepung biji nagka (Salanggon, 2017).

Siomay merupakan panganan yang berasal dari daratan cina dan sampai di Indonesia hingga saat ini sangat populer di kota Bandung hingga ke Banjarmasin. Siomay biasa dijual bersamaan dengan batagor karena bahan baku pembuatannya hampir sama terutama adonan daging ikan sebagai isinya, perbedaannya siomay menggunakan kulit pangsit sedangkan batagor menggunakan tahu sebagai pembungkus luar adonan.

Penelitian tentang siomay ikan tenggiri dengan penambahan 35% puree labu siam oleh Nessianti (2015) menghasilkan kadar air 12.08%, abu 4.92% lemak 8.91%, protein 3.88%, serat 7.84% dan karbohidrat 8.40%.

Beberapa penelitian siomay diantaranya tentang indeks glikemik siomay (Lachtaria, 2013), siomay ikan rucah (Nur'aini, 2016; Maulitasari, 2016), siomay ikan

gabus (Mursalina, 2014), siomay ikan mujair (Triyani, 2008), siomay ikan nila (Syaferi, 2001), siomay ikan tongkol dengan tepung jagung terfermentasi (Sari, 2019) dan siomay ikan tenggiri substitusi ikan lele dan daun kelor (Jannah, 2018).

Siomay termasuk pangan semi basah yang memerlukan pembentukan gel yang baik saat pembuatan adonan sehingga perbandingan tepung dan daging cincang serta jenis tepung dan jenis daging ikan yang digunakan sangat mempengaruhi kualitasnya baik proksimat maupun secara organoleptik. Ahmadi et al (2007) membuktikan bahwa jenis daging dan penambahan tepung mempengaruhi kualitas bakso.

Penelitian tentang perbandingan tepung dan daging pada pengolahan bakso sapi menunjukkan proporsi terbaik tepung tapioka 29% : tepung porang 3% dengan penambahan NaCl 6% memiliki karakteristik kadar air 72.20%, abu 2.21%, lemak 6.84%, protein 7.53%, pati 8.97%, kalori 413.61 Kkal/g, serat kasar 1.21%, oksalat 0.99%, dan glukomannan 2.86% (Sari dan Widjanarko, 2015).

Penggunaan tepung tapioka dan tepung biji saga menghasilkan siomay menggunakan tepung biji saga dengan protein sebesar 6.65% namun belum diterima secara organoleptik karena bau langu biji saga dan warna yang kekuningan (Hidayati, 2017).

Surawan (2016) mengamati perbedaan jenis tepung dan persentase penambahan tepung

berpengaruh pada kekerasan nugget ikan tuna dan tekstur, namun tidak mempengaruhi aroma, rasa dan kesukaan dimana tepung terigu dengan persentase 30% memberikan performa terbaik dibandingkan tepung tapioka, beras dan maizena.

Dari uraian tersebut diketahui bahwa belum dilakukan kajian tentang kualitas proksimat dan organoleptik produk siomay dengan perbandingan tepung tapioka, tepung terigu dan daging ikan lele.

Tujuan penelitian yaitu mendapatkan perbandingan tepung terigu, tepung tapioka dan daging ikan yang terbaik pada pembuatan siomay dilihat dari komposisi proksimat dan nilai organoleptik.

2. METODE

Penelitian dilakukan selama tiga bulan dari Agustus sampai Oktober 2019 di Laboratorium Bahan Baku dan Organoleptik Pengolahan Hasil Perikanan serta Laboratorium Peternakan Fak Pertanian ULM.

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian meliputi peralatan pembuatan siomay (meat grinder, food processor, timbangan, pisau, talenan, baskom, panci kukus, daging ikan lele, es batu, kulit pangsit, tepung tapioka, tepung terigu, telur, wortel, bumbu), pengujian proksimat (crussible, botol timbang, timbangan, desikator, oven, furnace, labu kjedahl, soxhlet, alat destruksi, destilasi dan titrasi, ekstraksi soxhlet, eter, NaOH, KCl, indikator pp, kertas saring) pengujian organoleptik (piring dan meja uji, lembar score sheet).

Pembuatan siomay mengikuti prosedur pada umumnya yaitu seluruh bahan adonan siomay dicampur menggunakan food processor, kemudian dicetak bulat sekitar 10g dan dibungkus menggunakan kulit pangsit, selanjutnya dikukus selama 20 menit.

Komposisi bahan yang digunakan pada penelitian untuk 500g adonan yaitu: bawang merah 5g, bawang putih 11g, garam 5g, gula 25g, lada 3g, telur 1 butir, seledri 1g, daun bawang 1g, wortel 5g, sedangkan tepung dan daging ikan berbeda-beda sesuai perlakuan. Semua bahan yang digunakan dalam pembuatan siomay diperoleh dari Pasar Bauntung Banjarbaru.

Perlakuan penelitian yaitu perbandingan tepung yang terdiri dari tepung terigu dan tepung tapioka dengan daging ikan adalah sebagai berikut: O (50:50:0), A (45:45:10), B (40:40:20), C (35:35:30), D (30:30:40). Rancangan yang digunakan adalah RAL dengan lima perlakuan dan pengulangan sebanyak tiga kali.

Pengujian proksimat sesuai dengan AOAC (2000) dimana hasil pengujian berat basah dikonversi menjadi berat kering, sedangkan pengujian

organoleptik menggunakan uji hedonik atau kesukaan skala 1-9 menggunakan 20 orang panelis semi terlatih.

Analisis data proksimat menggunakan Anova dilanjutkan dengan uji lanjut, sedangkan data organoleptik menggunakan uji tanda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk siomay hasil penelitian terdiri dari lima perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1. Pengujian yang dilakukan pada produk siomay yaitu pengujian proksimat yang terdiri dari kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat (by different) serta organoleptik dengan spesifikasi kenampakan, bau, rasa dan tekstur.



Gambar 1. Siomay ikan lele

3.1 Komposisi Proksimat

Hasil pengujian komposisi proksimat siomay ikan lele tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Proksimat siomay ikan lele

Perlakuan	Proksimat (%bk)				
	Air	Abu	Lemak	Protein	Karbohidrat
O	60.31	3.62	4.35	9.92	82.12
A	61.39	3.76	2.64	10.47	83.13
B	69.60	4.46	2.24	11.67	81.63
C	64.74	4.87	3.62	12.51	79.00
D	75.52	5.65	3.10	14.46	76.79

Keterangan : angka yang diikuti huruf superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $p < 5\%$

Dari Tabel 1 terlihat bahwa perlakuan O memiliki kadar air, abu, protein terendah namun lemak dan karbohidrat tertinggi. Tren dari kelima perlakuan terlihat adanya peningkatan kadar, air, abu dan protein seiring meningkatnya daging ikan dibandingkan tepung, namun karbohidrat menurun sedangkan kadar lemak menurun kemudian naik kembali. Hal ini dikarenakan daging ikan lele mengandung air 76%, mineral 1.2%, lemak 4.8% dan protein 17.7% (Ubaidillah dan Hersoelityorini, 2010) sehingga semakin besar perbandingan daging ikan dengan tepung dapat meningkatkan kadar air, abu

dan protein produk siomay. Demikian pula dengan menurunnya perbandingan tepung terigu dan tapioka maka menurun pula karbohidrat pada produk siomay dimana tepung terigu dan tapioka mengandung karbohidrat 77.3% dan 86.9% (Anonim, 2012).

Dibandingkan dengan SNI yang mensyaratkan mutu produk siomay memiliki kadar air maks 60%, abu maks 2.5%, lemak maks 20% dan protein min 5.0% maka siomay hasil penelitian masih lebih baik jika ditinjau dari kadar protein, namun masih kurang baik dari kadar air.

Dibandingkan dengan protein siomay ikan tenggiri dengan labu siam (Nessianti, 2015) yaitu 3.88% maka protein siomay pada penelitian ini masih lebih tinggi yaitu 9.92-14.46%, namun untuk kadar air siomay ikan tenggiri masih lebih rendah dibandingkan siomay pada penelitian ini, dengan rendahnya kadar air maka daya simpan siomay ikan tenggiri bisa lebih lama daripada siomay ikan lele. Begitu pula jika dibandingkan dengan protein bakso sapi (Sari dan Widjanarko, 2015) yaitu 7.53% yang menggunakan 29% tepung tapioka dan 3% tepung porang maka siomay penelitian ini masih lebih baik, tetapi kurang baik ditinjau dari kadar airnya. Oleh sebab itu perlakuan pengukusan dan penirisan yang lebih lama diharapkan dapat mengurangi kadar air siomay. Berdasarkan komposisi proksimat maka perlakuan D merupakan perlakuan yang terbaik dengan kandungan protein tertinggi sebesar 14.46%.

3.2 Organoleptik

Hasil pengujian organoleptik oleh 20 panelis menggunakan uji hedonik/kesukaan tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Organoleptik siomay ikan lele

Perlakuan	Organoleptik			
	Kenampakan	Bau	Rasa	Tekstur
O	7.6 ^a	7.4 ^a	8.1 ^a	6.5 ^a
A	8.2 ^b	5.4 ^b	6.7 ^{bc}	7.5 ^b
B	7.3 ^{ab}	6.3 ^{ac}	6.9 ^{bd}	8.2 ^b
C	7.5 ^{ab}	7.3 ^{ad}	7.7 ^{ad}	7.2 ^{bc}
D	7.5 ^{ab}	6.9 ^a	7.6 ^{abc}	8.2 ^{bd}

Keterangan : angka yang diikuti huruf superscript yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf $p < 5\%$

Dilihat dari spesifikasi kenampakan perlakuan A yang tertinggi, bau dan rasa perlakuan O, dan tekstur perlakuan B dan D. Adanya peningkatan perbandingan daging ikan tidak diikuti dengan nilai spesifikasi bau dan rasa, hal ini kemungkinan disebabkan ikan lele memiliki bau dan rasa yang amis dan berlumpur sehingga kurang disukai oleh panelis.

Kenampakan siomay cenderung mengalami penurunan dengan meningkatnya perbandingan daging ikan, hal ini disebabkan karena adanya reaksi Mailard antara gula reduksi dan protein dengan adanya pemanasan sehingga warna siomay menjadi lebih kekuningan pada perlakuan B, C dan D dibandingkan dengan perlakuan O dan A.

Spesifikasi tekstur siomay semakin membaik dengan meningkatnya perbandingan daging ikan, hal ini dikarenakan daging ikan lele memiliki tekstur yang lembut sehingga menghasilkan siomay yang tidak keras. Menurut Purnomo (2005) banyak hal yang mempengaruhi nilai tekstur pada bahan pangan, antara lain rasio kandungan protein, lemak, suhu pengolahan, kandungan air dan aktivitas air.

Sesuai dengan peningkatan perbandingan daging ikan pada perlakuan D, terlihat kadar air siomay juga semakin tinggi menyebabkan tekstur siomay tidak keras dan lebih disukai panelis. Menurut Winarno (2008) dan Rahayu (2000), komponen daging besar perannya dalam pembuatan olahan adalah protein, dimana protein berfungsi sebagai pengikat hancuran daging selama pemasakan, pembentuk struktur yang kompak dan sebagai emulsifier, sehingga dapat mengikat air dan lemak dengan baik.

Tekstur merupakan suatu kelompok sifat fisik yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang didapat dirasa oleh indera peraba (Purnomo, 2005).

Berdasarkan SNI siomay harus memiliki nilai sensori minimal 7 untuk skala 3-9 maka perlakuan C paling sesuai dengan kriteria SNI. Namun bila dilihat secara statistik perlakuan C dan D tidak berbeda nyata dan D memiliki kadar protein paling tinggi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil proksimat dan organoleptik siomay ikan lele diperoleh perlakuan yang terbaik yaitu D (perbandingan tepung terigu : tepung tapioka daging = 30:30:40) dengan kadar air 75.52%, abu 5.65%, lemak 3.10%, protein 14.46% dan karbohidrat 76.79% serta nilai organoleptik kenampakan 7.5, bau 6.9, rasa 7.6 dan tekstur 8.2. Penelitian lanjutan dapat difokuskan untuk dapat menurunkan kadar air siomay agar sesuai SNI serta teknik menghilangkan bau dan rasa ikan lele yang amis dan berlumpur dengan variasi bumbu dilanjutkan juga penelitian untuk menentukan masa simpan siomay ikan lele menggunakan kitosan dengan penyimpanan beku (-10°C).

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ULM atas pendanaan penelitian melalui PNB PDUPT dengan SK Rektor nomor 768/UN8/KU/2019.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Kgs., A. Afrila, W.I. Adhi. (2007). *Buana Sains* 7(2):139-144.
- Anonim. (2012). Daftar kandungan gizi / nutrisi bahan makanan. Diakses dari <http://www.organisasi.org/1970/01/kandungan-gizi.html#.Xcj5qTMzaUk>.
- AOAC.2000. Official methods of analysis, 17th edition. The association of official analytical chemists. Gaithersburg, MD, USA.
- BPS. 2009. Produksi Ikan Darat menurut Jenis Perairan dan Jenis Ikan (Ton) Tahun 2009. BPS Prop Kalimantan Selatan.
- Hidayati, R., H. Santoso, D. Pratiwi. 2017. Pengaruh jenis tepung terhadap kandungan protein produk siomay sebagai sumber belajar biologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (h.265-273). Lampung.
- Jannah, R.M., Sulistiastutik, I.K. Suwita. (2018). Substitusi ikan lele (*Clarias* sp.) dan daun kelor (*Moringa oleifera*) pada siomay ikan tenggiri sebagai pemberian makanan tambahan (PMT) balita gizi kurang. *Jurnal Ilmiah – Vidya* 26(2):41-50.
- Justisia, S.R.W.A. H., A.C. Adi. (2017). Peningkatan daya terima dan kadar protein nugget substitusi ikan lele (*Clarias batrachus*) dan kacang merah (*Vigna angularis*). Diakses dari <https://e-journal.unair.ac.id> > MGI > article > download.
- Lachtaria, T. 2013. Indeks glikemik beberapa variasi sajian siomay. Skripsi FKIK UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Maulitassari, A., B. Suharno, P. Rahayu. (2016). Kandungan Protein dan Populasi Bakteri Siomay Ikan Rucah dengan Berbagai Konsentrasi Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III* (h.415-423). Semarang.
- Mursalina, A. (2014). Analisis kualitas siomay ikan dengan konsentrasi residu daging ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) yang berbeda. Tesis FPK UB. Malang.
- Nessianti, A. (2015). Pengaruh penambahan puree labu siam (*Sechium edule*) terhadap sifat organoleptik siomay ikan tenggiri (*Scomberomorus commersoni*). *e-Jurnal Boga* 4(3):79-84.
- Nur'aini, M.D., B. Suharno, P. Rahayu. (2016). Kandungan lemak dan sifat organoleptik siomay ikan rucah dengan berbagai konsentrasi bawang merah (*Allium ascalonicum*). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III* (h.415-423). Semarang.
- Poernomo, D., P. Suptijah, N. Nantami. 2011. karakteristik sosis rasa ayam dari surimi ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan penambahan isolat protein kedelai. *JPHPI* 14(2):106-114.
- Purnomo, H. 1995. Aktivitas air dan peranannya dalam pengawetan pangan. UI Press. Jakarta.
- Rahayu. 2000. Aktivitas mikroba bumbu masak tradisional hasil olahan industri terhadap bakteri pathogen dan perasa. *Bulletin Industri Pangan* 11(2):42-48.
- Sari, H.A. dan Widjanarko, S.B. (2015). Karakteristik kimia bakso sapi (kajian proporsi tepung tapioka: tepung porang dan penambahan NaCl). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(3):784-792.
- Sari, A. N. (2019). Pengaruh penambahan tepung jagung terfermentasi terhadap sifat fisik, kimia, dan tingkat kesukaan siomay ikan. Naskah Publikasi Fak. Agroindustri Mercubuana. Yogyakarta.
- Surawan, F.E.D. (2016). Penggunaan tepung terigu, tepung beras, tepung tapioka dan tepung maizena terhadap tekstur dan sifat sensoris fish nugget ikan tuna. Diakses dari <https://hellosehat.com> > Informasi Kesehatan > Hidup Sehat > Nutrisi.
- Syaferi. (2001). Pengaruh penambahan kaldu udang (*Metapenaeus monoceros*) dan rajungan (*Portunus pelagicus*) sebagai flavor pada pembuatan siomay dari ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Skripsi FPIK IPB. Bogor.
- Triyani, L. (2008). Sifat organoleptik siomay ikan mujair dengan komposisi ikan dan tepung tapioka yang berbeda. Tugas Akhir, FT UNM. Malang.
- Ubaidillah, A., W. Hersoelistyorini. (2010). Kadar protein dan sifat organoleptik nugget rajungan dengan substitusi ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan dan Gizi* 1(2):45-54.
- Ulianty, E.N. 2002. Pemanfaatan lele (*Clarias gariepinus*) sebagai abon dengan penambahan keluwi (*Artocarpus communis*). Skripsi FPIK IPB. Bogor.
- Winarno, F.G. 2008. Kimia pangan dan gizi. MBrio Press. Bogor.