

Peningkatan Kualitas Aneka Olahan Bandeng: UMKM di Kelurahan Keputih

Endang Purwanti S., Afifah Rosyidah, Irmira Kris Murwani, dan Ratna Edianti

Abstrak—Potensi Kelurahan Keputih Kecamatan Sukolilo Wilayah Surabaya Timur yang mempunyai tambak dengan luas mencapai 1.278 ha; menjadikannya salah satu tempat konservasi. Bandeng organik sebagai produk unggulan di Kelurahan Keputih mempunyai peluang besar untuk dibudidayakan dan dikembangkan. Bandeng organik sebagai produk unggulan tambak di Kelurahan Keputih sangat besar manfaatnya guna meningkatkan penghasilan dan sumber gizi yang sangat baik. Hingga saat ini tingkat perekonomian petambak di Kelurahan Keputih masih tergolong rendah, hal ini dikarenakan petambak langsung menjual hasil panennya ke pengepul yang ada di sekitarnya atau pasar terdekat. Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berbasis Penelitian ini dilakukan upaya peningkatan pendapatan masyarakat melalui diversifikasi produk olahan tambak selain bandeng presto maupun bandeng asap. Rumput laut juga digunakan sebagai bahan tambahan guna meningkatkan gizi sekaligus meningkatkan nilai jual hasil tambak. Upaya ini dilakukan sekaligus untuk meningkatkan pendapatan masyarakat di Kelurahan Keputih melalui diversifikasi produk olahan tambak dengan rumput laut sebagai bahan tambahan.

Kata Kunci—Diversifikasi produk olahan bandeng, Analisis Kandungan Gizi.

I. PENDAHULUAN

Kelurahan Keputih mempunyai potensi wilayah tambak dengan luas mencapai 1.278 ha. Bandeng Organik merupakan salah satu produk unggulan di daerah ini. Hasil tambak di kelurahan Keputih yang sangat melimpah, sangat besar manfaatnya bagi masyarakat, apalagi bandeng yang dihasilkan merupakan Bandeng Organik yang sangat tinggi nilai gizi. Masyarakat tambak memanfaatkan hasil tersebut sebagai sumber pendapatan. Pada umumnya, petambak langsung menjual hasil tangkapannya pada pasar terdekat atau pengepul di sekitarnya. Tetapi menurut hasil data Badan Pusat Statistik 2018, tingkat perekonomian masyarakat petambak, terutama di daerah Keputih, masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan petani tambak menjual hasil panen pada saat bandeng melimpah sangat banyak sehingga harga anjlok.

Lokasi Kelurahan Keputih secara geografis memungkinkan untuk meningkatkan pendapatan penduduk dengan pengembangan sektor yang ada sebagai contoh untuk pariwisata. Lokasi Keputih dekat pantai Kenjeran yang merupakan tempat wisata dan kedekatan dengan jembatan Suramadu menjadi aset pengembangan wisata

kuliner olahan hasil tambak khususnya bandeng. Berbagai macam olahan hasil tambak memungkinkan untuk dikembangkan pada lokasi ini. Hasil tangkapan tambak kemungkinan besar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar dalam bentuk olahan makanan. Oleh karena itu pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berbasis Penelitian ini dilakukan upaya peningkatan pendapatan masyarakat melalui diversifikasi olahan hasil tambak selain pembuatan bandeng presto dan bandeng asap yang relatif cepat busuk dan tidak tahan lama.

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berbasis Penelitian ini diberikan sosialisasi teknologi pengolahan hasil tambak di kawasan Kelurahan Keputih agar nilai jual hasil tambak meningkat yang otomatis juga meningkatkan kesejahteraan petani tambak. Teknologi pengolahan yang dimaksud adalah pengolahan nugget beku dan abon dengan bahan baku bandeng. Ketrampilan petani tambak dalam diversifikasi pengolahan hasil tambak ini dapat meningkatkan pendapatannya.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fundamental Kimia Departemen Kimia FSains ITS. Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari daging ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang diambil dari hasil panen tambak di wilayah Keputih. Bahan lain adalah bahan yang digunakan dalam berbagai Analisa: proksimat, asam lemak, asam amino, vitamin serta mineral yaitu HCl, H₂SO₄, H₃BO₃, K₂SO₄, K₂CO₃, HgO, NaOH-Na₂S₂O₃, alkohol, heksan dan metilen blue. Peralatan yang digunakan adalah: peralatan dapur, timbangan analitik, cawan porselin, peralatan gelas laboratorium, soxlet, destilasi kjedhal, labu lemak, oven, HPLC (Varian 940-LC), GC-MS (Agilent Technologies) dan AAS Shimadzu.

Penelitian dikerjakan dengan cara preparasi bahan baku ikan bandeng. Ikan bandeng segar dipisahkan bagian daging, jeroan dan tulang. Analisa yang dilakukan terhadap daging ikan berupa perhitungan rendemen, analisa proksimat (AOAC, 2005), analisa asam amino (AACC, 1983), analisa asam lemak (AACC, 1994), serta analisa vitamin dan mineral [1].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rendemen

Rendemen ikan bandeng yang mempunyai panjang rata-rata 25,32 cm adalah 60,89% dengan bagian tubuh ikan bandeng yang bisa dikonsumsi sekitar 85% bagian. Welfrido dkk, menyebutkan bahwa habitat, umur dan cara

Endang Purwanti S., Afifah Rosyidah, Irmira Kris Murwani, and Ratna Edianti are with Department of Chemical, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 60111, Indonesia. E-mail: afifah.chem@gmail.com.

budidaya ikan bandeng berpengaruh terhadap hasil ikan bandeng yang dipanen sekaligus juga berpengaruh terhadap rendemennya [2]. Sedangkan Suwarsih menyatakan bahwa bagian ikan bandeng yang bisa diolah sekitar 70-80% [3]. Perbedaan proses pemisahan daging dan tulang sangat berpengaruh terhadap rendemen daging ikan bandeng yang dihasilkan. Hasil analisa kandungan gizi ikan Bandeng segar dinyatakan dalam Tabel 1.

TABEL 1.
KANDUNGAN GIZI IKAN BANDENG PER 100 GR

Energi	131 kkal
Protein	21 gr
Kalsium	22 mg
Lemak	4,7 gr
Zat Besi	2,1 mg
Fosfor	145 mg
Vitamin B1	0,05 mg
Vitamin B2	0,21 mg
Vitamin A	151 IU

Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berbasis Penelitian ini, dilakukan uji komposisi kimia hasil olahan bandeng, terutama difokuskan pada nilai gizinya. Pengolahan bandeng ini dilakukan menjadi olahan nugget dan abon.

B. Hasil Analisis Proksimat

Hasil analisis proksimat olahan ikan bandeng disajikan pada Tabel 2.

TABEL 2.
KOMPOSISI PROKSIMAT OLAHAN IKAN BANDENG

Komposisi proksimat	Nugget	Abon
Air (%)	71,673	70,251
Abu (%)	1,945	1,389
Karbohidrat (%)	0,997	1,054
Lemak (%)	0,802	0,901
Protein (%)	24,583	26,405

TABEL 3.
KOMPOSISI ASAM AMINO PADA OLAHAN IKAN BANDENG

No.	Jenis asam amino	Hasil (%)	
		Nugget	Abon
1.	Asam glutamat	1,377	1,289
2.	Asam aspartat	0,721	0,798
3.	Alanin	0,843	0,685
4.	Arginin	0,252	0,273
5.	Sistin	0,235	0,288
6.	Sistein	0,171	0,145
7.	Isoleusin	0,345	0,347
8.	Leusin	0,787	0,665
9.	Lisin	0,653	0,534
10.	Phenilalanin	0,375	0,321
11.	Methionin	0,245	0,211

TABEL 4.
KOMPOSISI ASAM LEMAK OLAHAN IKAN BANDENG

No	Jenis asam lemak	Hasil (%)	
		Nugget	Abon
1	Oleat	34,724	36,112
2	Palmitat	40,372	43,004
3	Miristat	0,377	4,203
4	Linoleat	6,853	6,127
5	Stearat	3,216	3,715

Adanya perbedaan komposisi proksimat pada hasil pengolahan ikan bandeng sangat dipengaruhi bagian daging yang di ambil. Bagian daging merah dan daging putih, organ ikan bandeng menghasilkan komposisi proksimat yang berbeda, hal ini telah dikemukakan oleh Chyuan dkk. [4]. Hasil analisa kadar air nugget lebih besar dari abon, ini terjadi karena ketika proses pembuatannya ada proses pengukusan sehingga terjadi pengandungan air yang lebih besar dari abon yang melalui tahap proses penggorengan. Sebaliknya kandungan lemak dan protein pada abon lebih tinggi dari nugget karena adanya proses meresapnya minyak ke bagian olahan ikan bandeng. Secara umum, ikan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelas didasarkan pada komposisi lemak dan proteinnya. Apabila ikan berkadar lemak rendah maka jumlah lemaknya kurang dari 5% dan ikan berprotein tinggi apabila kadar proteinnya lebih dari 20% [5]. Hasil olahan Bandeng dalam penelitian masuk dalam kategori kadar lemak rendah yaitu 0,802 – 0,901 % dan protein tinggi yakni 24,583 – 26,405 %.

C. Komposisi Asam Amino

Hasil analisis Asam Amino olahan ikan bandeng disajikan pada Tabel 3.

Asam amino yang ada di olahan bandeng ini meliputi asam amino esensial dan asam amino non esensial. Termasuk asam amino esensial dalam olahan ikan bandeng ini adalah isoleusin, leusin, lisin, phenilalanin, methionin. Sedangkan asam amino non esensial dalam olahan ikan bandeng ini adalah asam glutamat, asam aspartat, alanin, arginin, sistin, sistein.

Komposisi asam amino pada ikan bandeng sangat dipengaruhi oleh faktor internal seperti ukuran, berat dan umur waktu panen serta faktor eksternal seperti tempat hidup dan lingkungan habitatnya [5]. Komposisi asam amino non esensial tertinggi yaitu asam glutamat, zat yang penting untuk tubuh karena berperan penting dalam proses penyembuhan luka dan trauma. Adanya asam glutamat pada daging ikan bandeng ini juga menjadi sebab mengapa ikan bandeng memiliki rasa yang lebih gurih.

D. Komposisi Asam Lemak

Komposisi asam lemak pada olahan ikan bandeng dinyatakan pada Tabel 4.

Asam lemak jenuh tertinggi yaitu Palmitat 43,004% terdapat pada olahan Abon ikan bandeng, sedangkan asam lemak tidak jenuh tertinggi yaitu oleat sebesar 36,112%. Wilfrido menyatakan bahwa ikan bandeng memiliki kandungan asam lemak omega-6 sebesar 5,3% [2]. Sedangkan Aziz menjelaskan bahwa komposisi asam lemak pada ikan berbeda untuk habitat yang berbeda [5].

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah ikan bandeng yang dihasilkan dari tambak Kelurahan Keputih mempunyai kualitas gizi yang sangat baik. Potensi yang dimiliki dapat dirasakan dan dinikmati oleh masyarakat Keputih melalui sistem dan cara pengolahan

yang baik. Sehingga harapan untuk meningkatkan pendapatan dan penghasilan bisa tercapai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih atas Pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Penelitian ITS 2019 Nomor: 1327/PKS/ITS/2019

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Standarisasi Nasional, "Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-2896-1998 Pengujian Kadar Air," Jakarta.
- [2] G. Wilfredo, A. Villaluz, M. Soriano, and M. Santos, *Milkfish production and processing technologies in the Philippines*.

- [3] Milkfish Project Publication Series, 2007. Suwarsih, "Pelatihan pembuatan bandeng tanpa duri sebagai usaha diversifikasi produk untuk meningkatkan nilai jual ikan bandeng (*chanos chanos forskal*)," *Prospektus*, vol. 8, no. 1, pp. 92–95, 2010.
- [4] S. Chyuan-Yuan, P. Yu-Jang, C. Tze-Kuei, and C. Tuu-jyi, "Free amino acids and nucleotide-related compounds in milkfish (*Chanos chanos*) muscles and viscera," *J. Agric. Food Chem.*, vol. 44, no. 9, pp. 2650–2653, 1996.
- [5] A. Aziz, A. Nematollahi, Siavash, and S. Saei-Dehkordi, "Proximate composition and fatty acid profile of edible tissues of *Capoeta damascina* (Valenciennes, 1842) reared in freshwater and brackish water," *J. Food Compos. Anal.*, vol. 32, pp. 150–154, 2013.