

PEMANFAATAN IKAN RED DEVIL CICHLID (*AMPHILOPHUS LABIATUS*, GÜNTHER 1864) DARI DANAU SENTANI, JAYAPURA, PAPUA

Henderite L. Ohee¹ dan I Made Budi²

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

ABSTRACT

Alamat korespondensi:

Jurusan Biologi FMIPA, Kampus
UNCEN-Waena, Jl. Kamp. Wolker
Waena, Jayapura Papua. 99358.
Email:
1.henderite.ohee@fmipa.uncen.ac.id
2.made.budi@yahoo.com

Lake Sentani is the main freshwater fish source in Jayapura. It also supports livelihood of local people as fisherman. Red devil cichlid (*Amphilophus labiatus*, Günther 1864) is one of introduced species in the lake. It is the most abundance fish in the lake. In the program, we used the fish as the base ingredient of meatballs. Aim of the activity is to increase community knowledge on local food processing and to improve nutrition statues of local people in Ayapo Village, East Sentani District, Jayapura. The program was conducted in June 28, 2018 in Biology Department of Mathematics and Natural Sciences Faculty, Cenderawasih University. The program was held in collaboration with CV Budi Mulya Asih in Waena and Woman Fellowship Group of local church in Ayapo Village. Red devil cichlid was cleaned and the head cut to be cooked using high pressure. The cooked meat then being grind and mix with sago flour and the other herbs and spices. The ratio is 20-30% sago flour mix with 70-80% fish. After the meatballs batter ready, it can be formed into desired form and boil in hot water until the meatballs floating. After cooling the meatballs, it is then ready to be served or packed. Unfortunately, the first red devil cichlid of Lake Sentani meatballs were not turned out as delicious as expected. Therefore, it is expected that next experiment will produce delicious red devil cichlid meatball.

Manuskrip:

Diterima: 12 Maret 2020

Disetujui: 30 Oktober 2020

Keywords: *lake sentani, Jayapura, freshwater, fish, red devil cichlid*

PENDAHULUAN

Danau Sentani merupakan penghasil ikan airtawar utama di Kabupaten Jayapura. Danau ini sangat mendukung kehidupan dan mata pencaharian bagi penduduk sekitarnya terutama menangkap ikan (nelayan), dan juga merupakan lahan potensial bagi penyediaan lapangan kerja, sebagai sumber perekonomian serta sumber protein hewani bagi masyarakat sekitar (Umar dkk., 2005).

Namun, saat ini Danau Sentani mendapatkan tekanan yang besar akibat aktivitas manusia. Salah satu ancaman serius terhadap Danau Sentani dan biotanya adalah spesies eksotik. Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa terdapat 10 jenis ikan eksotik yang mendominasi kelimpahan ikan di Danau Sentani. Ikan louhan merah (*Amphilophus labiatus*, Günther 1864) mendominasi komunitas ikan di Danau Sentani

(Ohee dkk., 2018). Hal yg sama di temukan oleh Ngamelubun (2016) dan Tupen et al. (2017) yang mencatat 19 jenis ikan di Danau Sentani, dimana lebih dari 50% adalah ikan eksotik. Hal ini menyebabkan terdesaknya jenis-jenis ikan endemik/asli, sehingga kelimpahannya sangat rendah dibandingkan dengan ikan eksotik, khususnya louhan merah. Keadaan ini akan mengakibatkan hilangnya jenis-jenis ikan asli jika ancaman-ancaman ini tidak ditangani segera. Oleh karena itu, populasi ikan louhan merah seharusnya dikontrol agar tidak mendominasi komunitas ikan di Danau Sentani dan mengancam jenis-jenis ikan asli Danau Sentani.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengontrol populasi ikan louhan merah (*A. labiatus*) adalah eksploitasi ikan ini secara besar-besaran, baik untuk dijual di pasar tradisional berupa ikan segar atau diolah menjadi ikan goreng, ikan asap, ikan asin atau menjadi produk

makanan lainnya. Hal ini juga untuk meningkatkan nilai jual ikan ini. Nilai jualnya relatif rendah di pasar tradisional karena jumlahnya sangat melimpah. Namun, harga ikan ini akan menjadi relatif mahal pada waktu-waktu tertentu, yaitu ketika danau bergelombang karena penduduk lokal kesulitan menangkap ikan. Ikan-ikan asli seperti ikan gabus Sentani (*Oxyeleotris heterodon*) sangat mahal harganya di pasar tradisional karena permintaannya tinggi, tetapi populasinya menurun signifikan 10 tahun terakhir. Jenis-jenis ikan asli lainpun sudah jarang ditemukan sejak danau mengalami perubahan habitat yang signifikan dan masuknya ikan-ikan eksotik (Ohee dkk., 2018).

Fatma (2017) menyatakan bahwa ikan louhan merah mempunyai kandungan protein yang tinggi yaitu 35%, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein untuk sebagai bahan makanan. Pada pengabdian ini, ikan ini dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan bakso. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan di bidang pengolahan pangan lokal dan meningkatkan gizi masyarakat Kampung Ayapo, Distrik Sentani Timur dengan memberikan alternatif dan keahlian kepada masyarakat untuk memanfaatkan ikan louhan merah sebagai bahan dasar bakso. Diharapkan jika bakso dapat dibuat dan diproduksi, maka dapat dilakukan penangkapan yang intensif dengan alat tangkap

yang selektif untuk mengurangi populasi ikan ini di Danau Sentani.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Juni 2018 di Jurusan Biologi, UNCEN bekerja sama dengan CV Budi Mulia, Waena yang melibatkan ibu-ibu Persekutuan Wanita (PW), GKI Elim Ayapo, Klasis Sentani, khususnya Sie Pendidikan sebanyak enam orang.

Kegiatan pengabdian Pemanfaatan Ikan Red Devil Cichlid (*Amphilophus labiatus*, Günther 1864) dari Danau Sentani untuk pembuatan bakso diawali dengan menjelaskan tujuan pengabdian yaitu agar peserta memanfaatkan sumber daya ikan louhan merah yang sangat berlimpah di Danau Sentani menjadi bahan makanan lain seperti bakso, selain dikonsumsi secara langsung.

Pelatihan dilanjutkan dengan menjelaskan alat dan bahan yang digunakan (Tabel 1, Gambar 1). Kemudian proses pembuatan bakso dimulai sesuai urutan yang dijelaskan di Tabel 1. Ikan dibersihkan dan dipresto selama 30 menit (Gambar 2), dikeluarkan dari alat presto dan digiling. Proses penggilingan dilakukan dua kali, kemudian hasil gilingan ditimbang agar dapat diketahui komposisi bumbu-bumbu yang akan dicampurkan dengan gilingan ikan (Gambar 3).

Tabel 1. Alat, bahan dan cara membuat bakso ikan louhan merah.

Bahan	Alat	Cara membuat
1. Ikan louhan merah: 10 kg	1. Mesin presto ikan	1. Ikan louhan merah dibersihkan
2. Tepung maizena: 15 kg	2. Mesin giling bakso	2. Kepalanya dipotong
3. Tepung Bakso: sesuaikan dengan jumlah ikan	3. Mesin <i>mixer</i>	3. Ikan dipresto
4. Bumbu perasa	4. Mesin cetak bakso	4. Ikan digiling
a. Bawang putih: 1 kg	5. Dandang kukus	5. Ikan di-mixer, kemudian dicampur dengan tepung sagu (kompisi ikan dan tepung adalah ikan 60-70% dan tepung 20-30%) dan ditambah bumbu perasa (10% atau disesuaikan dengan keinginan masyarakat target).
b. Bawang merah goreng: 1 kg	6. Timbangan makanan	6. Adonan dicetak bentuk bakso menggunakan alat otomatis, kemudian direbus sampai bakso mengambang ke permukaan air (bakso siap dihidangkan atau diproses lebih lanjut).
c. Garam: 1 kg	7. Kemasan dan stiker	7. Siap dipasarkan
d. Masako: 2 kg		
e. Jahe: 2 kg		

Selanjutnya, hasil gilingan ikan dicampur dengan bawang putih yang sudah digiling, bawang merah

goreng, merica, garam, penyedap rasa dan tepung maizena yang terlebih dahulu dicampur



Gambar 1. Alat-alat pembuat bakso, alat presto (a), mesin giling daging/ikan (b)



Gambar 2. Ikan louhan merah dibersihkan dan dipresto selama kurang lebih 30 menit.



Gambar 3. Proses penggilingan daging dan hasilnya, serta bumbu-bumbu campuran bakso ikan louhan merah.



Gambar 4. Bawang putih (a) dan tepung maizena (b) ditimbang agar sesuai dengan jumlah ikan yang sudah di timbang, semua bumbu dicampur sebelum dimasukkan ke dalam daging yang sudah digiling (c).

secara terpisah sebelum dicampurkan dengan ikan (Gambar 4). Kemudian, campuran ini digiling lagi. Alat mixer daging disiapkan.



Gambar 5. Proses *mixing* ikan



Gambar 6. Perebusan bakso hasil proses

Es batu dipecah-pecahkan dan dimasukkan di alat *mixer*, kemudian ikan di *mixer* sambil sesekali ditambahkan sedikit air atau es batu ke dalamnya. Es batu jika sudah mulai mencair dan berkurang, segera ditambahkan selama proses pencampuran. Selain itu, sesekali aduk ikan yang sedang di-*mixer* untuk menyatukan ikan yang sudah halus dan yang masih kasar (Gambar 5). Berikutnya, ikan yang sudah halus dipindahkan ke dalam wadah yang terpisah dan dimasukkan ke dalam mesin pencetak bakso. Jika adonan

kurang keras maka campurkan lagi dengan tepung maizena sampai adonan cukup keras untuk dicetak. Air direbus di dandang sampai mendidih, kemudian bakso dicetak dan langsung masuk ke dalam air yang sedang direbus. Dandang berisi air panas diputar-putar agar bakso yang dicetak tidak menumpuk dan saling menempel di dalam wadah berisi air panas. Bakso direbus sampai mengambang (Gambar 6). Bakso yang sudah jadi, siap untuk dikonsumsi. Mie dan bumbu bakso disiapkan untuk menikmati bakso ikan louhan merah (Gambar 8).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan Louhan Merah (*Amphilophus labiatus*, Günther 1864)

Populasi ikan louhan merah sangat melimpah saat ini di Danau Sentani. Hal ini membuat nilai jualnya rendah di pasar-pasar tradisional di Sentani, Kampung Waena, Kampung Yoka, Kabupaten Jayapura, yaitu sekitar Rp 20,000.00 sampai Rp 25,000.00. Namun, pada saat-saat ombak di danau, harga ikan ini menjadi relatif mahal (Gambar 7). Ikan louhan merah diintroduksi ke Danau Sentani sekitar tahun 2008/2009 dan tidak diketahui untuk tujuan apa dan siapa yang memasukkannya. Ikan ini berasal dari Nikaragua, Amerika Tengah (Barlow and Munsey, 1976) dan termasuk dalam Famili Cichlidae. Barlow and Munsey (1976) mengidentifikasi tiga jenis yang berbeda dalam Cichlid Midas yang kompleks: *Amphilophus citrinellus* (Günther), Midas Cichlid, spesies yang sangat umum dengan distribusi yang sangat luas; *A. labiatus* (Günther), Red Devil Cichlid, spesies dengan bibir berdaging yang terbatas di Danau Nicaragua dan Danau Managua; *A. zaliosus* (Barlow), Arrow Cichlid, spesies yang tubuhnya memanjang dan terbatas penyebarannya di Danau Apoyo, Nicaragua.

Klasifikasi ikan ini menurut Froese and Pauly (2017) adalah:

Kingdom	:	Animalia
Filum	:	Chordata
Kelas	:	Actinopterygii
Ordo	:	Perciformes
Famili	:	Cichlidae
Subfamili	:	Cichlasomatinae
Genus	:	Amphilophus
Spesies	:	<i>A. labiatus</i>

Ikan-ikan *Cichlid* mempunyai ciri khas yaitu sepasang rahang kedua di daerah kerongkongan sebagai tambahan terhadap rahang mulut, dan kunci inovasi ini diduga bertanggung jawab untuk kemampuannya yang luas untuk mengkolonisasi habitat-habitat baru dan mengeksploitasi dengan sukses keragaman relung habitat tropik yang beragam (Liem, 1973). *Amphilophus labiatus* mempunyai hidung yang panjang, juga dengan karakteristik bibir yang hipertropi, dapat dihubungkan dengan kemampuan mencari makan dari spesies ini, yang makan dengan mulut kontak/menyentuh substrat (Barlow and Munsey, 1976). Dengan ciri-ciri ini dapat dimaklumi jika ikan louhan merah dapat menguasai hampir semua bagian, mulai dari tepi pantai sampai kedalaman di atas 10 meter di Danau Sentani.



Gambar 2. Ikan louhan merah dijual dengan harga Rp 75,000.00 - Rp 80,000.00 per tumpuk di Pasar Expo Waena, Jayapura.

Pemanfaatan Ikan Louhan Merah dari Danau Sentani

Ikan louhan merah sejauh ini dimanfaatkan oleh masyarakat lokal di Danau Sentani dan masyarakat umumnya di Kabupaten Jayapura untuk dikonsumsi langsung sebagai sumber protein. Sejalan ini, selain dijual mentah, ikan ini pun diolah menjadi ikan goreng dan dijual dengan makanan utama yaitu papeda atau ubi-ubian. Kelompok-kelompok masyarakat di kampung-kampung tertentu di Danau Sentani mengawetkan ikan ini menjadi ikan asin namun hanya untuk kebutuhan pribadi atau keluarga. Oleh karena itu, belum banyak jenis pemanfaatan ikan louhan merah dari Danau Sentani, padahal jenis ikan ini sangat melimpah dan melebihi kelimpahan jenis-jenis ikan eksotik lainnya di Danau

Sentani (Ohee dkk., 2018). Oleh karena itu, pemanfaatan ikan ini menjadi bakso merupakan alternatif untuk diversifikasi makanan yang dapat menjadi daya tarik bagi semua usia dan dapat menambah ekonomi keluarga. Selain itu, kandungan proteinnya yaitu 35% baik untuk kesehatan (Fatma, 2017). Fatma (2017) memanfaatkan ikan ini dari Waduk Sermo, Kulonprogo, Yogyakarta menjadi asam amino untuk sumber nutrisi tanaman durian.

Pembuatan bakso dari Ikan Louhan Merah

Pembuatan bakso dari ikan louhan merah dari Danau Sentani belum pernah dilakukan sebelumnya oleh pelaksana pengabdian. Hal ini menyebabkan bakso yang dihasilkan tidak sesuai yang diharapkan, walaupun bumbu-bumbu dan bahan tambahan yang digunakan umum untuk bakso. Kekurangannya adalah kepala ikan tidak dibuang sebelum dipresto, sehingga tekstur baksonya kasar, seperti berpasir. Akibatnya, baksonya tidak lezat untuk dinikmati walaupun sudah dicampur dengan bumbu-bumbu bakso. Selain itu, campuran baksonya kekurangan tepung maizena sehingga baksonya lembek.



Gambar 8. Suasana menikmati bakso ikan louhan

Pembuatan bakso ikan louhan merah pada pengabdian ini belum enak seperti layaknya bakso. Oleh karena itu, tahapan berikut pengabdian ini adalah melakukan percobaan untuk membuat bakso ikan louhan merah yang enak dan teksturnya lebih halus, serta lebih keras. Untuk itu, bahan dan proses pembuatan bakso perlu diperbaiki pada percobaan berikutnya. Beberapa cara bisa dilakukan untuk menghilangkan bau amis ikan dan membuat bakso menjadi enak yaitu 1) Setelah dibersihkan dan dipotong kepalanya, ikan louhan merah

diberikan garam dan jeruk serta dibiarkan dalam waktu 1-2 jam. Kemudian, 2) Setelah diberikan jeruk dan garam, cuci bersih, direndam lagi dengan campuran bumbu-bumbu seperti jahe, lengkuas dan kunyit selama 1-2 jam lagi dan ikan cuci bersih dan dipresto. Dengan demikian diharapkan, bau amis ikannya hilang dan rasanya bisa menjadi lebih enak untuk menjadi bakso ikan.

KESIMPULAN

1. Bakso louhan ikan louhan merah dari Danau Sentani belum berhasil dibuat untuk memenuhi syarat bakso yang baik dan enak.
2. Pemanfaatan Ikan Louhan Merah (*Amphilophus labiatus*) dari Danau Sentani menjadi bakso, selain salah satu cara diversifikasi makanan, juga untuk mengurangi populasinya di Danau Sentani untuk tujuan konservasi jenis-jenis ikan asli dengan mengurangi populasi ikan eksotik ini.
3. Percobaan dengan memodifikasi proses dan bahan untuk bakso ikan louhan merah dapat dilakukan untuk menghasilkan bakso yang lebih enak pada percobaan berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Cenderawasih melalui LPPM yang telah memberikan dukungan melalui dana PNBPKM tahun anggaran 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Barlow, G. W. and J. W. Munsey, 1976, The red devil-midas-arrow cichlid species complex in Nicaragua. In: Thorson TB (ed.), *Investigation of the Ichthyofauna of Nicaraguan Lakes*. University of Nebraska Press, Lincoln.
- Fatma, R. A., 2017, Pengolahan Red Devil (*Amphilophus Labiatus*) Waduk Sermo Menjadi Asam Amino Sebagai Sumber Nutrisi Tanaman Durian (*Durio Zibethinus*), *Jurnal Agroekoteknologi* 5 (1): 42-47.
- Froese, R. and D. Pauly, Editors, 2017, Fish-Base. World Wide Web electronic Publication. www.fishbase.org, version (02/2017).
- Liem, K. F. 1973, Evolutionary strategies and morphological innovations: Cichlid Pharyngeal jaws, *Syst Zool* 22 (4): 425-441.
- Ngamelubun, G. 2017, *Hubungan kualitas air dengan struktur komunitas ikan di Danau Sentani Jayapura*. Jayapura, Papua: Universitas Cenderawasih [Tesis].
- Ohee, H. L., P. Sujarta, S. Br Surbakti and H. Barclay. 2018. Rapid expansion and Biodiversity impacts of the red devil cichlid (*Amphilophus labiatus*, Günther 1864) in Lake Sentani, Papua, Indonesia, *Biodiversitas* 9 (6) : 2096-2103.
- Tupen, G. P., F. N. R. Kurnianingtyas, and H. L. Ohee, 2016, Komposisi jenis ikan yang dilindungi, dilarang dan invasive di perairan Danau Sentani, Papua, *Journal of development and inovation* 6 (2): 97-110.
- Umar, C., E. S. Kartamihardja, D. W. H. Tjahyo, Mujiyanto, L. P. Astuti, Y. Sugianti, N. Widarmanto, S. Romdom, U. Sukandi, and E. Kosasih, 2005, *Laporan Tahunan Identifikasi dan karakteristik habitat dan populasi ikan di Danau Sentani Propinsi Papua*. Jakarta, Indonesia: Badan riset kelautan dan perikanan Departemen Perikanan dan Kelautan.