

Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Produk Ikan Teri untuk Pemberdayaan Masyarakat di Desa Saramaake, Halmahera Timur

(Improvement of Quality and Product Diversification of Anchovy for Community Empowerment in Saramaake Village, East Halmahera)

Faleh Setia Budi¹, Dian Herawati¹, Joko Purnomo², Ujang Sehabudin³, Sulistiono^{4*}, Thomas Nugroho⁵

¹Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

²Departemen Pengolahan Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

³Departemen Ilmu Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

⁴Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

⁵Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

*Penulis Korespondensi: onosulistiono@gmail.com

Diterima Januari 2017/Disetujui Maret 2017

ABSTRAK

Desa Saramaake merupakan salah satu desa di wilayah Kabupaten Halmahera Timur yang dikenal dengan hasil tangkapan berupa ikan teri (*Stolephorus spp*). Di wilayah ini, produksi ikan teri cukup besar dan memiliki ukuran yang bervariasi. Kegiatan pemberdayaan masyarakat telah dilakukan selama 7 bulan sejak Juni 2016–Januari 2017, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan diversifikasi produk olahan ikan teri. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan. Sasaran kegiatan merupakan nelayan (15 kelompok atau sekitar 60 orang; dalam rangka penanganan hasil tangkapan) dan istri nelayan (2 kelompok atau sekitar 11 orang; dalam rangka peningkatan nilai tambah atau diversifikasi produk). Kegiatan yang telah dilakukan berupa peningkatan kualitas produk (pembangunan tempat penjemuran ikan teri baru, penataan, dan perbaikan gudang), peningkatan nilai tambah ikan teri (diversifikasi produk teri olahan/teri *crispy* manis-pedas), pembuatan kemasan, dan pemberian label produk tersebut. Berdasarkan pengamatan, masyarakat telah mendapatkan pengetahuan dan teknologi berkaitan dengan penanganan dan pengolahan hasil perikanan, dan sebagian masyarakat telah menerapkan teknologi pembuatan produk olahan, serta melakukan pengemasan dan pelabelan produk tersebut.

Kata kunci: Desa Saramaake, diversifikasi produk, Halmahera Timur, ikan teri, nelayan

ABSTRACT

Saramaake Village is one of the villages in East Halmahera District known as anchovy (*Stolephorus spp*) catching area. In this area, production of the anchovy is high and various in size. A community empowerment had been done for 7 months, from June 2016–January 2017, aimed to improve the anchovy product quality and product diversification. Methods used in this activity were training and mentoring. Targets of the activity were fishermen (15 fisherman groups or 60 persons; for fish catch product handling), and fisherman's wife (2 groups or 11 persons; for product diversification). The activities that had been carried out were product quality improvement (fish drying construction, fish storage room rehabilitation), added value improvement (product diversification), packaging and labelling of the product. Based on the observation, the community had gained a knowledge and technology related to the fish handling and processing. Some communities had applied the technology of manufacturing processed products, as well as doing the packaging and labeling of these products.

Keywords: anchovy, East Halmahera, product diversification, Saramaake Village

PENDAHULUAN

Sumber daya ikan laut secara umum dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu sumber

daya ikan pelagis kecil, pelagis besar dan demersal. Sumber daya ikan pelagis kecil merupakan salah satu sumber daya perikanan yang berukuran kecil seperti halnya ikan teri

(*Stolephorus spp*) dan jenis ikan tembang atau ikan makecina. Sumber daya ikan tersebut cukup melimpah dan banyak ditangkap untuk dijadikan konsumsi oleh masyarakat. Ikan teri sebagai salah satu sumber daya ikan pelagis kecil, cukup melimpah di perairan Indonesia. Menurut Dirjen Perikanan Tangkap (2011), volume produksi penangkapan ikan teri di Indonesia pada tahun 2010 adalah 175.726 ton (dengan nilai produksi mencapai 2.160 milyar rupiah). Sedangkan pada tahun 2014, produksi ikan teri meningkat menjadi 199.226 ton (Sidatik KKP 2016).

Ikan teri biasanya ditangkap menggunakan alat tangkap payang, dogol, pukut cincin, jaring insang tetap, jaring tiga lapis, bagan tancap, dan alat tangkap lainnya. Penyebaran ikan teri di dunia cukup luas, yaitu: berada pada lintang di daerah Indo-Pasifik sampai ke daerah Tahiti dan Madagaskar, sedangkan daerah penyebaran ikan teri di Indonesia terdapat pada wilayah antara 95 °BT–140 °BT dan 10 °LU–10 °LS, dengan kata lain mencakup hampir seluruh wilayah Indonesia.

Pada umumnya ikan teri hasil tangkapan dipasarkan di hampir seluruh wilayah Indonesia dan bahkan merupakan salah satu komoditas ekspor, diantaranya ke negara Singapura, Malaysia, Cina, Taiwan, Amerika, dan Jepang. Desa Saramaake yang terletak di Kecamatan Wasile Selatan, Kabupaten Halmahera Timur, merupakan salah satu desa yang memiliki potensi sumber daya ikan teri cukup besar. Desa Saramaake mempunyai penduduk sebanyak 200 Kepala Keluarga (KK) dan sebagian besar penduduk (60%) berprofesi sebagai nelayan dan mempunyai penghasilan utama yang berasal dari ikan teri.

Kegiatan pengolahan (pengeringan) ikan teri yang dilakukan oleh masyarakat Desa Saramaake sudah berjalan kurang lebih 4 tahun sejak tahun 2012 dan menjadi sumber perekonomian andalan masyarakat setempat. Masyarakat mengelola kegiatan perekonomian ini berdasarkan pola hubungan tertentu antara pemilik alat tangkap dan buruh nelayan (pekerja). Selama ini produk ikan teri yang dihasilkan oleh nelayan di Desa Saramaake dijual dalam bentuk curah ke pengepul. Kemudian pengepul tersebut menjualnya ke pedagang besar di Kota Ternate. Nelayan tidak memiliki posisi tawar dalam menentukan harga sehingga harga ikan teri ditentukan secara

sepihak oleh pengepul tersebut. Penjualan ikan teri dalam bentuk curah itu sendiri juga tidak memiliki nilai tambah. Oleh karena itu, kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas produk ikan teri kering yang biasa dilakukan oleh masyarakat dan melakukan diversifikasi produk olahan berbahan dasar ikan teri untuk memberikan nilai tambah pada produk ikan teri tersebut.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Waktu dan Tempat

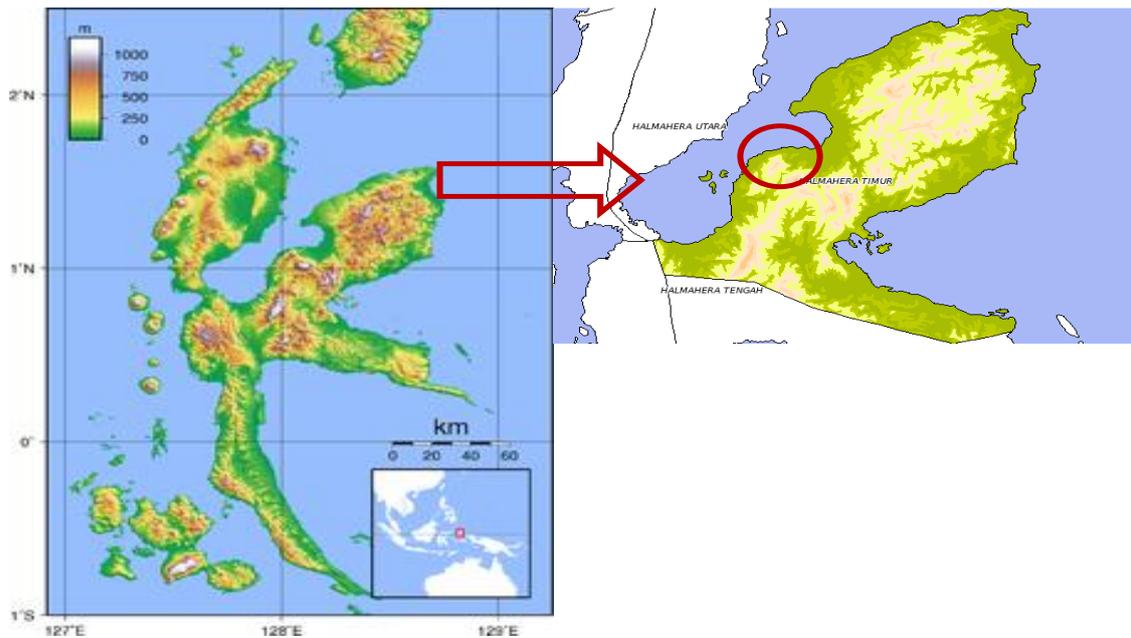
Kegiatan ini dilakukan selama 7 bulan, sejak 24 Juni 2016–31 Januari 2017 di Desa Saramaake, Kecamatan Wasile Selatan, Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara (Gambar 1).

Alat dan Bahan

Bahan yang diperlukan dalam kegiatan ini berupa ikan teri, beberapa macam bumbu yang berkaitan dengan pengolahan teri (bawang merah, bawang putih, kunyit, garam, gula, dan minyak), dan plastik pengemas (plastik dan label). Peralatan yang diperlukan berupa berbagai peralatan pengambilan hasil tangkapan, pengeringan/penjemuran (yang terdapat di pantai), penyimpanan dan pergudangan, pengolahan (kompor, panci, wajan, dan lain-lain), penirisan (*spinner*), dan pengemasan (*sealer*).

Metode Pelaksanaan dan Analisis Data

Metode pelaksanaan kegiatan secara umum terdiri atas pelatihan dan pendampingan. Sebelum dilakukan kegiatan pelatihan ataupun pendampingan, terlebih dulu dilakukan pemetaan permasalahan dan kebutuhan melalui metode survei, FGD, dan diskusi dengan masyarakat. Pelatihan dilakukan dengan memberikan penjelasan tentang proses pengolahan hasil perikanan yang baik dan diikuti dengan praktik. Pada akhir penjelasan peserta pelatihan diberi kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi terkait dengan masalah pengolahan hasil perikanan yang mereka temui. Pendampingan juga dilakukan melalui diskusi dan praktik dari program yang telah disampaikan pada kegiatan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi (melalui survei dan diskusi) dengan sasaran penerima program.



Gambar 1 Lokasi kegiatan peningkatan kualitas hasil dan diversifikasi produk olahan ikan teri, di Desa Saramaake, Wasile Selatan, Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Perikanan Tangkap

Kegiatan perikanan tangkap ikan teri di Desa Saramaake umumnya dilakukan menggunakan bagan. Bagan merupakan alat tangkap utama ikan teri yang dibangun dari perahu sebagai struktur utama dan dilengkapi dengan beberapa kerangka kayu untuk mengaitkan jaring yang digunakan untuk menangkap ikan tersebut (Gambar 2). Ukuran bagan yang terdapat di Desa Saramaake bervariasi, ada yang berukuran cukup kecil, sedang, dan cukup besar (panjang kali lebar: 14–25 x 14–25 m). Biaya pembuatan bagan dengan ukuran kerangka 17 x 17 m² berkisar 60 juta, mesin (7 juta), jaring kofo (10 juta), dan jaring kofo untuk penjemuran 5 juta. Jumlah bagan yang dimiliki nelayan berbeda-beda (1–3 bagan/orang). Pemilik bagan dan ukuran bagan di Desa Saramaake disampaikan pada Tabel 1.

Periode penangkapan ikan teri di Desa Saramaake setiap bulan adalah rata-rata 14 hari (bulan Islam dan kondisi bulan gelap untuk teri), paling lama 21 hari termasuk menangkap cumi (7 hari bulan terang). Lama penangkapan per trip adalah 6 jam (00.00–06.00 WIB) dalam periode tahun ini. Pada periode tahun sebelumnya lama penangkapan per trip dapat mencapai 12 jam (18.00–06.00 WIB). Pengurangan jam operasi tersebut disebabkan meningkatnya harga BBM. Hasil tangkapan pada tanggal 25 Juli



Gambar 2 Bagan ukuran kecil untuk menangkap ikan teri.

sekitar 8 keranjang (80 kg basah) atau sekitar 40 kg bersih (kering). Sedangkan pada tanggal 26 Juli 2016, hasil tangkapan sekitar 4 keranjang atau 20 kg bersih (kering). Satuan keranjang bervariasi, namun umumnya 20 keranjang sekitar 180 kg. Biaya operasional kegiatan penangkapan menggunakan bagan berkisar Rp 4.000.000–5.000.000/bulan (hanya untuk BBM), sedangkan untuk akomodasi (makan, minum, dan rokok) adalah tanggung jawab masing-masing nelayan. Produksi bagan bervariasi sekitar 50–150 kg ikan teri kering per malam.

Produksi ikan teri per bulan paling sedikit terjadi di sekitar bulan Juni. Satu bulan (pada bulan Desember), umumnya tidak dilakukan kegiatan penangkapan ikan teri, karena angin barat. Hari beroperasi ada yang 14–21 hari. Jika

operasi 14 hari, maka produksi per operasi adalah 14 hari x 100 kg = 1,4 ton. Hasil produksi dibawa ke Ternate.

Produk ikan teri kering yang terkumpul di salah satu pengumpul dari bulan Januari–Oktober 2016 disampaikan pada Gambar 3. Grafik tersebut memperlihatkan bahwa produk ikan teri yang dihasilkan sangat bervariasi, cukup tinggi pada Januari, cenderung menurun pada Juni dan naik cukup tinggi pada Oktober. Hasil tangkapan ikan teri tergantung dari beberapa hal, antara lain musim hujan ataupun musim barat (kondisi laut).

Penanganan Ikan Teri Hasil Tangkapan.

Ikan teri yang telah ditangkap di bagan dilakukan penanganan yang baik agar kondisinya tetap segar dan bersih serta mempunyai kualitas yang baik ketika sudah kering, sehingga mempunyai umur simpan yang panjang dan rasa yang enak ketika telah dimasak. Penanganan yang dilakukan meliputi pengangkutan, pencucian, penjemuran, dan penyimpanan dan/atau pengemasan.

• Pengangkutan.

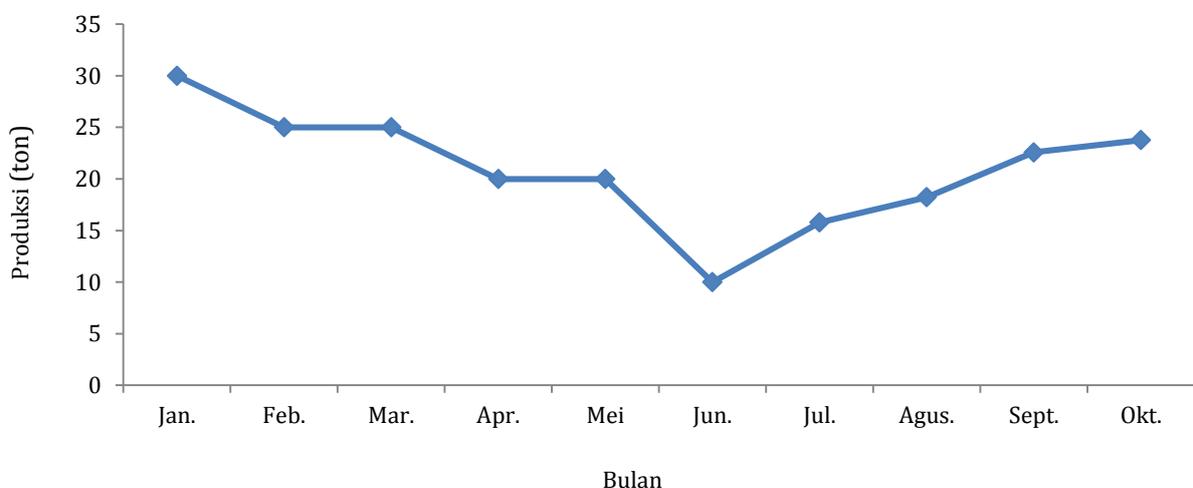
Ikan teri yang tertangkap di jaring bagan, dipindahkan ke perahu pengangkut untuk dibawa ke pantai atau daratan. Ikan teri ditempatkan di bagian tengah perahu yang telah dilapisi dengan terpal plastik yang bersih dan kering. Perjalanan perahu dari bagan ke pantai sekitar 15–30 menit.

• Pencucian dan penjemuran.

Ikan hasil tangkapan dipilah di daratan/pantai antara ikan teri dan non-teri, kemudian dicuci menggunakan air laut yang bersih. Ikan teri dibawa ke tempat penjemuran menggunakan keranjang plastik yang berlubang agar air yang ada bisa keluar (terjadi penirisan air). Kemudian ikan teri dijemur di tempat penjemuran khusus yang alasnya menggunakan alas jaring, dan bagian atas dilengkapi dengan penutup plastik yang bisa dibuka-tutup. Ketika cuaca cerah dan panas penutup plastik dibuka agar terjadi proses pengeringan tetapi ketika cuaca hujan atau sudah malam penutup plastik dipasang untuk melindungi ikan teri yang belum

Tabel 1 Beberapa pemilik, jumlah, ukuran, dan perkiraan nilai bagan di Desa Saramake

Nama pemilik	Jumlah	Ukuran	Harga (Rp)
Wahat Abu	3	25 x 25 m ²	-
Sekdes	1	17 x 17 m ²	60 juta, mesin 7 juta
Hanafi	1	20 x 18 m ²	-
Ikram	1	17 x 16 m ²	80 jt
	1	15 x 15 m ²	-
Jalal	1	17 x 15 m ²	35 jt (tanpa mesin)
	1	17 x 17 m ²	55 jt (tanpa mesin)
Suwoko	1	16 x 16 m ²	100 juta (dengan genset)
Aziz	1 (baru 4 bulan)	20 x 19 m ²	160 juta (dengan genset)



Gambar 3 Produksi ikan teri selama Januari–Oktober 2016.

kering. Ketinggian rak penjemur dari tanah sekitar 80 cm, dengan lebar 1 m dan panjang rata-rata 25 m per unit. Lama penjemuran ini jika hari panas adalah 1–1,5 hari, dan jika hari kurang panas dapat mencapai 3 hari. Tempat penjemuran ikan teri tersebut disajikan pada Gambar 4.

Sebagian tempat penjemuran dilengkapi dengan plastik penutup untuk mengantisipasi jika terjadi hujan. Plastik penutup ini masih terbatas jumlahnya, sehingga nelayan sangat memerlukan tambahan penutup tersebut. Tempat penjemuran tersebut merupakan milik juragan/tuan bagan, namun digunakan juga oleh karyawan bagan dari masing-masing juragan tersebut.

• Penyimpanan

Setelah dilakukan penjemuran selama 2–3 hari ikan teri akan kering. Ikan teri kering yang mempunyai kualitas baik mempunyai warna yang cerah dan kulitnya tampak mengkilat. Ikan teri yang sudah kering disimpan di gudang dan tidak langsung dikemas agar ikan teri kering tidak menjadi kusam. Jika jumlah ikan teri kering sudah mencapai jumlah tertentu (sekitar 50–70 kg), baru dilakukan pengemasan menggunakan karung. Ikan teri kering yang sudah dikemas di karung dikirim ke gudang pengepul (Gambar 5). Ikan teri tersebut juga dapat dikeringkan lagi di lokasi dekat gudang atau tempat lain (Gambar 6), dimasukkan ke dalam karung dan selanjutnya dikirim ke pedagang besar di Ternate yang bernama Danny.

Pembangunan Sarana Pengolahan

• Penambahan tempat penjemuran ikan teri

Berdasarkan data survei pertama (Juni 2016), diperoleh informasi bahwa jumlah tempat penjemuran ikan teri yang tersedia di Desa Saramaake masih sangat kurang. Hal ini mengakibatkan adanya ikan teri yang tidak bisa dijemur pada saat puncak panen raya, dimana hasil tangkapan ikan teri sangat melimpah tetapi tempat penjemuran yang tersedia masih tidak mencukupi, sehingga ada sebagian kecil ikan yang dibuang. Setelah dilakukan pendataan diketahui bahwa kelompok yang akan mendapatkan bantuan tempat penjemuran sebanyak 15 kelompok. Bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat tempat penjemuran disediakan. Pengerjaan pembuatan tempat penjemuran dilakukan sendiri oleh kelompok nelayan sehingga nelayan tidak mengeluarkan biaya.



Gambar 4 Tempat penjemuran ikan teri.



Gambar 5 Kondisi gudang penyimpanan ikan teri.



Gambar 6 Pematatan teri ke dalam karung.

Tempat penjemuran bantuan program memiliki ukuran 50 x 1 m dan dilengkapi dengan plastik penutup tempat penjemuran. Plastik penutup penjemuran berfungsi untuk menutup jemuran ikan teri yang belum kering dan terjadi hujan atau waktu sudah malam.

• Perbaikan gudang penyimpanan ikan teri.

Gudang yang digunakan untuk menyimpan ikan teri dilakukan renovasi agar kondisinya menjadi layak untuk menyimpan produk ikan teri. Gudang lama yang direnovasi memiliki

ukuran 6 x 8 m dengan lantai semen dan dinding kayu. Namun rencana renovasi gudang tersebut dialihkan menjadi pembuatan gudang baru dengan ukuran yang sama. Pembuatan gudang baru dipilih agar kegiatan usaha ikan teri kering masih bisa berjalan. Gudang baru berlokasi di belakang gudang yang lama dan dibangun menggunakan bahan keramik untuk lantainya dan dinding menggunakan bahan batako. Gudang yang baru hanya digunakan untuk menyimpan produk ikan teri kering curah, sedangkan gudang yang lama digunakan untuk menyimpan tali plastik, peralatan, dan solar. Nantinya ikan teri yang sudah dikemas dalam karung ditempatkan di atas palet agar tidak bersentuhan langsung dengan lantai yang lembap.

Pelatihan

- **Pelatihan perbaikan penanganan ikan teri dan pemberian bantuan alat pengepres**

Pelatihan perbaikan penanganan ikan teri dilakukan di lokasi pendaratan ikan teri hasil tangkapan (pantai) dan penjemuran ikan teri. Pelatihan dilakukan selama 2 hari, dan dihadiri oleh kelompok peserta yang berbeda. Kelompok peserta pertama (20 orang) mendapatkan pelatihan pada hari pertama dan kelompok ke dua (10 orang) diberikan pelatihan pada hari ke dua. Peserta yang mengikuti pelatihan ini terdiri atas pemilik bagan, nelayan, dan istri pemilik bagan/nelayan. Pelatihan dibagi menjadi dua bagian, yaitu pengamatan dan evaluasi penanganan yang bisa dilakukan masyarakat dan penyampaian saran-saran perbaikan penanganan. Pengamatan dan evaluasi penanganan teri dilakukan dari sejak teri berada di dalam perahu (*body*), yaitu sesaat setelah teri diangkat dari bagan hingga teri dijemur

Pada pelatihan tersebut dijelaskan mengenai penggunaan terpal plastik yang bersih dan kering, pencucian ikan teri dengan air laut yang bersih dan tidak keruh agar ikan teri kering yang dihasilkan tetap dapat dipertahankan kualitasnya. Agar terpal plastik yang digunakan untuk menampung ikan teri di perahu dalam kondisi siap pakai maka terpal plastik tersebut harus selalu dibersihkan dan dikeringkan setelah selesai digunakan. Terpal plastik yang sudah bersih dan kering disimpan di tempat yang bersih dan kering. Jika kondisi terpal plastik yang digunakan bersih dan kering serta air laut pencuci yang bersih dan tidak keruh maka ikan teri kering yang dihasilkan dapat dipertahankan kebersihan dan higienitasnya.

Materi lain yang juga diberikan pada pelatihan adalah teknik pengemasan dalam karung. Selama ini pengemasan ikan teri dalam karung dilakukan secara manual. Untuk memadatkan isi ikan teri dalam karung, nelayan menginjaknya dengan kaki. Jelas cara tersebut merusak higienitas produk ikan teri dalam karung. Oleh karena itu, perlu diberikan cara lain untuk memadatkan ikan teri dalam karung, yaitu menggunakan alat pengepres yang terbuat dari bahan besi *stainless steel*. Cara tersebut sangat sederhana dan mudah dilaksanakan. Alat pengepres yang telah dibuat diserahkan ke nelayan disertai dengan pelatihan cara penggunaannya.

- **Pelatihan pengolahan dan pengemasan produk ikan teri.**

Pelatihan pengemasan ikan teri mentah dan pengolahan produk turunan teri melibatkan ibu-ibu nelayan di Desa Saramaake. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sekitar 15 orang. Pelaksanaan pelatihan diatur sesuai dengan jadwal penjemuran teri, yaitu setelah jam 16.00 WIB. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada 5–10 September 2016. Peserta sangat antusias mengikuti pelatihan pengolahan ikan teri balado terkemas.

Materi pelatihan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: 1) Pemahaman formula ikan teri olahan; 2) Praktik pembuatan balado ikan teri dari mulai persiapan bumbu-bumbu, penanganan teri kering, hingga tahap akhir pemasakan; 3) Penirisan produk dengan alat *spinner*; dan 4) Pengemasan produk.

Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan oleh kelompok pengembangan produk olahan dilakukan hingga mendapat komposisi produk olahan yang tepat. Setelah ditemukan komposisi dan takaran yang tepat untuk produksi produk olahan, maka disusun SOP yang baku untuk menghasilkan produk olahan ikan teri kemasan yang terjaga kualitas dan rasanya. Pada bulan Desember 2016, dilakukan juga pengolahan produk dengan formula ikan teri manis-pedas. Produk olahan ini merupakan produk yang terpilih untuk diproduksi dalam skala yang lebih besar.

- **Pelatihan pemilihan kemasan dan pembuatan label.**

Kemasan tidak hanya berfungsi untuk membungkus produk ikan teri saja tetapi juga untuk melindungi produk ikan teri yang ada di dalamnya sehingga mempunyai umur simpan

yang panjang (Marsh & Bugusu 2007). Oleh karena itu, diperlukan pengetahuan karakteristik bahan pangan yang akan dikemas dan karakteristik bahan pengemas yang akan digunakan. Berkaitan dengan hal tersebut, nelayan di Desa Saramaake diberi pelatihan pengenalan bahan kemasan dan pembuatan label kemasan. Ikan teri yang akan dikemas dalam keadaan kering (kadar air $\pm 18\%$) dan mempunyai kadar lemak sekitar 5% (Tabel 2). Oleh karena itu, kemasan ikan teri bisa menggunakan bahan plastik PP yang *food grade* atau HDPE *food grade* yang agak tebal agar oksigen tidak mudah masuk ke dalam kemasan (Siracusa 2012; Robertson 2013). Oksigen dari udara yang masuk ke dalam kemasan dapat merusak lemak yang ada di dalam ikan teri sehingga teri akan menjadi tengik. Untuk ikan teri olahan digunakan kemasan yang terbuat dari bahan aluminium foil yang tidak dapat ditembus oleh oksigen dan PP yang memiliki daya tahan terhadap difusi oksigen yang cukup baik. Jenis kemasan ini dipilih karena ikan teri sudah mengalami pemanasan dengan minyak goreng sehingga kadar minyaknya meningkat dan lebih mudah mengalami kerusakan oleh serangan oksigen.

Kemasan juga berfungsi sebagai pemberi informasi kepada konsumen. Peraturan yang mewajibkan produsen untuk memberikan informasi tentang produk yang dijualnya di label kemasan sudah diatur oleh pemerintah melalui BPOM. Oleh karena itu, di permukaan kemasan biasanya dipasang label yang memberikan informasi tentang produk yang dijual dalam kemasan, merek, komposisi bahan, nilai gizi (AKG), tanggal kadaluarsa, no PIRT, dan sebagainya. Pada saat pelatihan nelayan diminta untuk membuat desain label, menentukan merek, melakukan analisis proksimat dan AKG, dan uji kadaluarsa, agar informasi-informasi tersebut dapat diperoleh oleh konsumen atau pembeli. Label dan kemasan yang dibuat nelayan di Desa Saramaake diperlihatkan pada Gambar 7.

Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan untuk kegiatan penanganan ikan teri dan pengolahan produk turunan ikan teri sehingga memberikan nilai jual yang tinggi. Kegiatan pendampingan dilakukan setiap hari dengan mengunjungi setiap kelompok bagan/nelayan, mencatat perkembangan yang terjadi dan jika terjadi masalah dalam teknis penanganan maupun pengolahan

Tabel 2 Hasil analisa proksimat ikan teri kering

Komponen kimia	Persentase (%)
Protein	65
Lemak	5
Mineral	12
Air	18



Gambar 7 Kemasan ikan teri mentah (kiri) dan ikan teri matang (kanan).

ikan teri, tenaga pendamping memberikan solusi atas masalah tersebut.

- **Diskusi dan persiapan bahan-bahan untuk tempat penjemuran ikan teri**

Diskusi bersama masyarakat dan para pemilik bagan dilakukan untuk menetapkan kesediaan para pemilik bagan terkait bantuan yang diberikan, sekaligus membahas teknis pengadaan bahan-bahan yang diperlukan. Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan, pemilik bagan menerima bantuan pengadaan tempat penjemuran dan masing-masing pemilik bagan mendapatkan 50 m jaring/kofo dan 50 m plastik penutup jemuran.

- **Survei lokasi tempat penjemuran**

Survei lokasi yang digunakan sebagai tempat untuk membuat tempat penjemuran ikan teri kepada ke-15 orang pemilik bagan dilakukan di dua tempat, yaitu Pantai Maripoga dan Akesalaka. Tempat penjemuran ikan yang dibangun di Pantai Maripoga sebanyak 5 unit dan Pantai Akesalaka sebanyak 10 unit.

- **Pembuatan tempat penjemuran**

Pembuatan tempat penjemuran ikan teri secara teknis mulai dilakukan pada minggu ke-3 hingga 4 pada bulan Oktober 2016, saat semua bahan yang akan digunakan telah tersedia di lokasi pembuatan.

- **Uji coba resep olahan ikan teri**

Uji coba resep olahan ikan teri dilakukan untuk mendapatkan cara dan takaran bumbu

yang tepat untuk resep olahan ikan teri yang akan dipasarkan. Pada bulan September, uji coba produk olahan ikan teri dilakukan pada 3 resep olahan, yaitu sambal goreng teri kentang tempe kering, teri kacang cabe kentang, dan teri sambal terasi. Selanjutnya pada bulan Oktober uji coba produk olahan hanya dilakukan pada resep ikan teri sambal terasi dan ikan teri sambalado.

• Pembuatan SOP pengolahan produk olahan ikan teri

SOP produk olahan ikan teri sudah dapat dibuat dan mendapatkan takaran bumbu yang tepat untuk resep olahan yang akan dipasarkan. Untuk takaran bumbu dan metode teknis produksi produk olahan ikan teri telah diuji coba pada bulan Oktober/November 2016.

Pembahasan

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses pembangunan di mana masyarakat berinisiatif untuk memulai proses kegiatan sosial dalam memperbaiki situasi dan kondisi diri sendiri. Pemberdayaan masyarakat hanya bisa terjadi apabila warganya ikut berpartisipasi.

Suatu usaha hanya berhasil dinilai sebagai pemberdayaan masyarakat apabila kelompok komunitas atau masyarakat tersebut menjadi agen pembangunan atau dikenal juga sebagai subjek. Pemberdayaan pada hakekatnya adalah upaya pemberian daya atau peningkatan keberdayaan. Pemberdayaan masyarakat dapat diartikan sebagai upaya untuk memandirikan masyarakat agar mampu berpartisipasi aktif dalam segala aspek pembangunan. Kemandirian bukan berarti mampu hidup sendiri melainkan dapat mandiri dalam pengambilan keputusan, yaitu memiliki kemampuan untuk memilih dan keberanian menolak segala bentuk bantuan dan atau kerja sama yang tidak menguntungkan.

Program CSR (*Corporate Social Responsibility*) merupakan bentuk pertanggungjawaban suatu perusahaan terhadap lingkungan sekitar. Setiap perusahaan mempunyai tanggung jawab untuk mengembangkan lingkungan sekitarnya melalui program-program sosial, yang ditekankan adalah program pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan lingkungan. Kegiatan pemberdayaan masyarakat tersebut dapat diartikan sebagai proses terencana guna meningkatkan skala dari objek yang diberdayakan. Karena itu pemberdayaan masyarakat merupakan upaya untuk terus menerus meningkatkan harkat dan martabat lapisan masyarakat bawah yang tidak

mampu melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan.

Pemberdayaan melalui kegiatan CSR tersebut bukan bersifat *philanthropy*, tetapi upaya mencari solusi dan tantangan sosial, ekonomi dan lingkungan yang menjamin keberlanjutan pembangunan (Vasilescu 2010). Kegiatan CSR tersebut merefleksikan kebutuhan dalam melindungi nilai lokal dan meningkatkan rasa solidaritas dan kohesifitas melalui kerja sama dengan *stakeholders* terkait. Secara proaktif mempromosikan kepentingan publik dengan cara meningkatkan pertumbuhan dan pembangunan ekonomi masyarakat (Pop *et al.* 2011).

Program peningkatan kualitas hasil tangkapan dan olahan ikan teri di Desa Saramaake bisa berjalan dengan melibatkan berbagai pihak yang saling terkait dan saling mendukung. PT Antam sebagai perusahaan yang mempunyai tanggung jawab sosial terhadap masyarakat sekitar bekerja sama dengan Institut Pertanian Bogor (IPB). Keberhasilan program peningkatan kualitas hasil olahan dan diversifikasi produk olahan tersebut, dipengaruhi oleh tingkat partisipasi para peserta dalam keseluruhan pelaksanaan program. Menurut Nasdian (2014) partisipasi merupakan proses aktif, inisiatif diambil oleh warga komunitas sendiri dan dibimbing oleh cara berpikir mereka sendiri menggunakan sarana dan proses (lembaga dan mekanisme) yang mana mereka dapat melakukan kontrol secara efektif.

Selama kegiatan dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh nelayan di Desa Saramaake yang berdampak pada kualitas ikan teri kering yang dihasilkan. Permasalahan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu: permasalahan yang terkait dengan fasilitas yang kurang dan permasalahan yang terkait dengan penanganan ikan teri pascapenangkapan di bagan.

Beberapa fasilitas yang dimiliki kelompok nelayan di Desa Saramaake sudah tersedia tetapi jumlahnya sangat kurang atau kondisinya tidak memenuhi syarat, diantaranya adalah tempat penjemuran. Semua kelompok nelayan sudah memiliki tempat penjemuran ikan teri, tetapi statusnya dimiliki oleh para pemilik bagan. Ketika terjadi panen raya, ikan teri hasil tangkapan jumlahnya sangat banyak dan tempat penjemuran yang tersedia tidak mencukupi. Biasanya para pemilik bagan menghendaki menggunakan tempat penjemuran terlebih

dahulu. Akibatnya ikan teri yang dimiliki para pekerja bagan tidak bisa segera dikeringkan sehingga kualitasnya akan menurun. Bahkan ikan teri tersebut harus dibuang karena tidak mendapatkan tempat penjemuran. Selain itu, kondisi gudang penyimpanan ikan teri kering masih belum higienis. Gudang untuk menyimpan ikan teri kering sudah ada tetapi kondisinya tidak memenuhi syarat dan penggunaannya juga bercampur dengan barang-barang lain seperti solar, alat semprotan hama, sepeda motor, dan sebagainya (Gambar 5). Ikan teri kering juga ditaruh di lantai, sehingga kondisinya bisa menjadi lembap dan terkontaminasi dengan kotoran.

Penanganan ikan teri pascapenangkapan di bagan sampai penyimpanan di gudang belum dilakukan dengan baik, sehingga berdampak pada kualitas ikan teri yang dihasilkan. Beberapa perlakuan yang akan menurunkan kualitas produk ikan teri, antara lain: pencucian ikan teri dengan air laut yang keruh/kotor ketika ikan teri turun dari perahu dan dibawa ke tempat penjemuran akan menurunkan kebersihan dan tampilan ikan teri kering yang dihasilkan. Pengemasan ikan teri kering ke dalam karung dilakukan secara manual menggunakan kaki untuk memadatkan ikan teri dengan cara dinjak-injak. Cara ini dapat merusak higienitas produk ikan teri kering (Gambar 6).

Permasalahan lain yang diperkirakan akan menjadi penghambat untuk pengembangan usaha ikan teri di Desa Saramaake nantinya adalah tidak tersedianya fasilitas listrik PLN selama 24 jam. Fasilitas listrik yang tersedia di Desa Saramaake berasal dari PLN di Kecamatan Subaim dengan daya listrik yang rendah dan hanya menyala selama 12 jam (18.00–06.00 WIB). Usaha ikan teri dapat berkembang menjadi besar jika didukung dengan pasokan listrik yang cukup.

Selain itu, ada satu permasalahan lain yang sangat penting, yaitu: masalah harga dan posisi tawar nelayan yang rendah. Nelayan di Desa Saramaake tidak memiliki posisi tawar yang baik dalam penentuan harga. Selama ini harga ikan teri ditentukan oleh pedagang besar dari Ternate secara sepihak, sehingga sangat merugikan nelayan. Nelayan di Desa Saramaake tidak bisa mendapatkan harga ikan teri sesuai dengan harapan dan jerih payah yang telah mereka lakukan.

Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh nelayan di Desa Saramaake, umumnya yang terkait dengan fasilitas yang kurang, pe-

nanganan ikan teri pascapenangkapan di bagan yang belum baik, maupun posisi tawar yang rendah dalam menentukan harga. Permasalahan tersebut perlu dicarikan solusinya agar ikan teri yang telah ditangkap bisa diproses menjadi produk, produk ikan teri kering bisa disimpan di gudang yang layak sehingga memiliki umur simpan yang cukup panjang, produk ikan teri kering yang dihasilkan memiliki kualitas yang tinggi, bersih, dan higienis, serta mendapatkan harga yang layak. Diversifikasi produk ikan teri olahan melalui inovasi juga diperlukan untuk memperluas pasar. Agar nelayan di Desa Saramaake mampu melakukan inovasi yang dapat meningkatkan nilai tambah produk, maka perlu diberikan bantuan penambahan fasilitas produksi (seperti tempat penjemuran ikan teri), pelatihan dan pendampingan kepada para nelayan tersebut melalui kelompok usaha bersama.

Selama ini, nelayan di Desa Saramaake menjual produk ikan teri yang dihasilkannya ke Wahad untuk kemudian dijual ke pedagang besar di Ternate (Danny) dalam bentuk curah. Dalam proses jual beli ini, harga ikan teri ditentukan oleh Danny tanpa melalui proses penawaran dan harga tersebut biasanya sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh posisi tawar nelayan yang rendah. Nelayan di Desa Saramaake bisa mendapatkan harga yang lebih tinggi jika menjualnya sendiri secara langsung ke pembeli. Namun, nelayan di Desa Saramaake belum bisa mencari pasar atau pembeli sendiri. Oleh karena itu, nelayan di Desa Saramaake juga perlu diberi pelatihan untuk mengemas produk ikan teri dalam kemasan kecil yang menarik (ukuran 100, 200, 500, dan 1.000 g) dan kemudian menjualnya ke konsumen secara langsung maupun toko. Nelayan juga diberi pelatihan mengolah ikan teri menjadi ikan teri olahan yang siap dikonsumsi dalam kemasan ukuran 100 g. Produk ikan teri olahan tersebut juga dijual secara langsung ke konsumen maupun melalui toko (konsinyasi).

Ikan teri memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Hasil analisis proksimat yang dilakukan dengan metode AOAC (AOAC 2009) menunjukkan bahwa ikan teri kering yang dihasilkan mempunyai komposisi kimia seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.

Berdasarkan penelitian Gunawan (2006), ikan teri mengandung kalsium dan fluor dalam bentuk senyawa CaF_2 dalam konsentrasi yang cukup besar, karena ikan ini mudah rusak, perlu dilakukan suatu cara untuk mengawetkannya.

Cara yang lazim dipakai adalah pengasinan. Proses pengawetan maupun pemasakan ikan teri ini tidak memengaruhi CaF_2 yang dikandungnya.

Kandungan kalsiumnya yang tinggi membuat ikan teri ini sangat baik untuk mencegah pengeroposan tulang atau osteoporosis. Ikan teri merupakan sumber kalsium yang tahan dan tidak mudah larut dalam air. Selain itu, fluor yang dikandungnya juga sangat bermanfaat bagi kesehatan gigi.

Ikan teri merupakan bahan makanan hewani laut yang umum dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Ikan ini termasuk makanan kualitas tinggi karena seluruh bagian tubuhnya dapat dikonsumsi. Tiap 100 g teri segar mengandung energi 77 kkal; protein 16 g; lemak 1,0 g; kalsium 500 mg; fosfor 500 mg; besi 1,0 mg; Vit A 47; dan Vit B 0,1 mg (Aryati & Dharmayanti 2014).

Kegiatan pemberdayaan masyarakat nelayan yang dilakukan di Desa Saramaake telah terlaksana selama 6 bulan. Sasaran kegiatan pemberdayaan adalah nelayan dan ibu-ibu atau istri nelayan di desa tersebut. Bentuk kegiatan pemberdayaan terhadap 2 kelompok tersebut berbeda. Bentuk pemberdayaan untuk nelayan berupa peningkatan kemampuan dan pengetahuan tentang pengolahan hasil tangkapan. Sedangkan bentuk pemberdayaan untuk ibu-ibu berupa hasil pengolahan berupa ikan teri pedas-manis.

Peserta kegiatan pelatihan pengolahan merasakan manfaat yang sangat besar dari kegiatan tersebut. Umumnya para nelayan belum pernah mengikuti kegiatan seperti ini. Ditunjang dengan tambahan pengetahuan yang cukup baik dan bahan praktik yang memadai, peserta mendapatkan banyak pengalaman tentang pengolahan hasil perikanan. Lebih lanjut, adanya kelembagaan seperti kelompok nelayan seperti KUB (kelompok usaha bersama) diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih baik dalam mengatasi permasalahan berkaitan dengan pengolahan ikan teri dan mendorong nelayan menuju ke arah kemandirian.

SIMPULAN

Beberapa kegiatan pelatihan dan pendampingan yang diberikan kepada nelayan di Desa Saramaake telah mampu mendorong mereka untuk meningkatkan nilai tambah ikan teri yang mereka hasilkan. Mereka tidak hanya

menjual ikan teri dalam bentuk curah ke pengepul tetapi juga menjualnya dalam bentuk kemasan kecil ukuran 100, 200, 500, dan 1.000 g yang disertai dengan label yang menarik dan informatif. Ikan teri kemasan ukuran kecil tersebut dijual secara langsung ke konsumen di pasar, koperasi, dan *outlet* di bandara Ternate dan Buli. Mereka juga membuat produk ikan teri olahan sebagai upaya untuk menghasilkan berbagai macam produk ikan teri (diversifikasi produk). Produk ikan teri olahan tersebut dikemas dalam ukuran 100 g.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2009. *Official Methods of Analysis of AOAC International*. 18th ed. Gaithersburg MD (USA): AOAC International.
- Aryati E, Dharmayanti AWS. 2014. Manfaat ikan teri segar (*Stolephorus* sp) terhadap pertumbuhan tulang dan gigi. *Odonto Dental Journal*. 1(2): 52–56.
- Direktorat Jendral Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2011. *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2010*. Direktorat Sumberdaya Ikan, Direktorat Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Republik Indonesia. Jakarta (ID).
- Gunawan HA. 2006. Pengaruh tingkat pH larutan teri terhadap perubahan dimensi dan kelarutan kristal apatit. *Jurnal Anatomi Indonesia*. 1(1): 25–29.
- Marsh K, Bugusu B. 2007. Food Packaging-Roles, Materials, and Environmental Issues. *Journal of Food Science*. 72(3): 39–55.
- Nasdian FT. 2014. *Pengembangan masyarakat*. Jakarta (ID): Yayasan Obor Indonesia.
- Pop O, Dina GC, Martin C. 2011. Promoting the corporate social responsibility for a green economy and innovative jobs. *Procedia social and behavioral sciences*. 15: 1020–1023.
- Robertson G L. 2013. *Food Packaging Principles and Practice*. New York (US): CRC Press.
- [Sidatik KKP] Sistem Informasi Diseminasi Data dan Statistik Kelautan dan Perikanan. 2016. Kementerian Perikanan dan Kelautan (KKP), Republik Indonesia. [Internet]. [tgl akses: 2017 Mar 20]. Tersedia pada: <http://>

- www.statistik.kkp.go.id/sidatik-dev/index.php?m=3.
- Siracusa V. 2012. Food Packaging Permeability Behaviour: A Report. *International Journal of Polymer Science*. 2012: 1–11.
- Vasilescu R, Barna C, Epure M, Baicu C. 2010. Eveloping university social responsibility: a model for the challenges of the new civil society. *Procedia social and behavioral sciences*. 2(2): 4177–4182.