

**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT KELOMPOK PENGOLAH
BANDENG PRESTO DI KABUPATEN PANGKEP**

*(Service to the Group Community Presto Milkfish Processing Group
In Pangkep Regency)*

Andi Asni¹⁾, Kasmawati¹⁾ dan Hamsiah²⁾

*^{1,2)} Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan, Universitas Muslim Indonesia*

Korespondensi: andiasni26@gmail.com

Diterima: Tanggal 12 Mei 2022; Disetujui 27 Juli 2022

ABSTRACT

Milkfish is a fish that has many thorns, so processing is needed to soften the thorns. One of the methods of softening the thorns of whitefish is high-pressure processing (presto). Presto milkfish of various flavors is one of the product diversifications that will become a business and can improve the welfare of coastal communities. The purpose of the community partnership program activities is to provide knowledge about two aspects, namely: 1) production aspects and 2) management aspects. This activity was carried out on July 26, 2019 Gentung Village, Labakkang District, Pangkep Regency The approach method carried out in this community partnership program activity is a participatory method where partners are directly involved in the implementation of activities starting from preparation to the implementation of these activities. Implementation of activities in the form of counseling and demonstrations. The results and external achievements are products with specifications of presto milkfish with various flavors, namely coto flavor, konro flavor, and pallumara taste. The presto milkfish product is packaged and equipped with a label and will be developed into a sustainable home industry business product. One of the ways of marketing taught to partners is by online marketing through applications and social media through WhatsApp, Instagram and Facebook. The hope of this PKM activity is that partners will be more creative and productive, especially in making Bandeng Presto products and making a business that can improve the welfare of the community.

Keyword: *Diversification, Product, Milkfish, Presto*

ABSTRAK

Bandeng merupakan ikan yang memiliki banyak duri, sehingga diperlukan pengolahan untuk melunakkan duri. Salah satu metode melunakkan duri ikan bandeng adalah pengolahan tekanan tinggi (presto). Bandeng Presto aneka rasa termasuk salah satu diversifikasi produk yang bakal menjadi usaha dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir. Tujuan dari kegiatan program kemitraan masyarakat untuk memberikan pengetahuan tentang dua aspek yaitu : 1) aspek produksi dan 2) aspek manajemen. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2019 Desa Gentung Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep Metode pendekatan yang dilakukan pada kegiatan program kemitraan masyarakat ini adalah metode partisipatif dimana mitra yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan mulai dari persiapan sampai terlaksananya kegiatan tersebut. Pelaksanaan kegiatan dalam bentuk penyuluhan dan demonstrasi. Hasil dan capaian luaran adalah produk dengan spesifikasinya bandeng presto dengan aneka rasa yaitu rasa coto, rasa konro, dan rasa pallumara. Produk bandeng presto tersebut dikemas dan dilengkapi dengan label dan bakal dikembangkan menjadi produk usaha industri rumah tangga (*home industry*) yang berkesinambungan. Salah satu cara pemasaran yang diajarkan pada mitra adalah dengan pemasaran bentuk online melalui aplikasi dan media sosial melalui WhatsApp, instagram dan facebook. Harapan dari kegiatan PKM ini adalah mitra menjadi lebih kreatif dan produktif khususnya dalam membuat produk Bandeng Presto dan menjadikan suatu usaha yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci: *Diversifikasi, Produk, Bandeng, Presto*

1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Kabupaten Pangkajene Kepulauan (Pangkep) merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Sulawesi Selatan, berada di pesisir Barat Sulawesi Selatan yang berbatasan dengan Kabupaten Maros dan Barru. Potensi perikanan Kabupaten Pangkep yang menghasilkan ikan budidaya ikan bandeng 7.819,5 ton (Dinas Kelautan dan Perikanan Pangkep, 2017)

Ikan bandeng merupakan salah satu komoditi hasil perikanan tambak memiliki nilai ekonomis penting dan gizi yang tinggi. Komposisi gizi ikan bandeng adalah protein, lemak, vitamin dan mineral. Ikan Bandeng atau yang disebut dengan '*milk fish*' memiliki kandungan lemak cukup tinggi (Falistin, *et al.*, 2015) . Daging bandeng sangat mudah dicerna dan baik dikonsumsi oleh semua usia untuk mencukupi kebutuhan protein tubuh. Bandeng juga mengandung asam lemak omega-3. Asam lemak ini bermanfaat mencegah terjadinya penggumpalan keping-keping darah sehingga mengurangi risiko terkena arteriosklerosis dan mencegah jantung koroner.

Kandungan lemak ikan Bandeng dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan lemak dalam tubuh (Adawyah, 2006). Namun, karakteristik ikan Bandeng yang memiliki banyak duri membuat banyak masyarakat tidak menyukai ikan Bandeng. Produk hasil olahan duri lunak yang sudah cukup dikenal adalah ikan Bandeng *presto*. Permintaan bandeng presto setiap tahun meningkat karena selain lezat juga merupakan sumber protein, rendah lemak, dan tinggi kalsium. Kandungan gizi bandeng presto setiap 100 g bandeng presto mengandung

202,6 kkal energi, 27,10% protein, 9,98% lemak, 0,22 % kalsium, dan 58,93% kadar air (Kurniasih, *et al.*, 2017). Namun, komposisi kimia serta karakteristik bandeng presto yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh alat *pressure cooker* yang digunakan serta lama pemasakannya. semakin lama proses pemasakan sampai dengan 4 jam, dapat meningkatkan nilai organoleptik terhadap parameter kenampakan, bau, dan rasa bandeng presto. Lama pemasakan yang tepat adalah 4 jam. Hasil penelitian Bandeng presto dengan lama pemasakan 4 jam memiliki nilai kenampakan $8,57 \pm 0,67$, bau $8,37 \pm 0,56$, rasa $8,63 \pm 0,49$, kadar air $52,38 \pm 1,03$ %, kadar protein $18,05 \pm 0,15$ %, kadar lemak $5,46 \pm 0,15$ %, kadar abu $2,31 \pm 0,13$ %, dan kekerasan $428,709 \pm 139,34$ kgf (Metusalach, *et al.*, 2003)

1.2. Permasalahan Kegiatan

Kecamatan Labakkang termasuk wilayah pesisir di Kabupaten Pangkep yang memiliki tambak potensial penghasil ikan bandeng, dimana pada saat musim panen melimpah permasalahan yang dihadapi masyarakat hasil panen ikan bandeng tidak terjual habis di pasar maka untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pengolahan. Kelompok ibu-ibu selama ini melakukan pengolahan hanya membuat bandeng presto sekali kali kalau ada pesanan dengan rasa original saja. Bentuk pengolahan bandeng Presto aneka rasa (rasa coto, konro dan pallumara) merupakan salah satu bentuk pengolahan diversifikasi produk perikanan rasa ciri khas Sulawesi Selatan yang dapat menjadi oleh-oleh (Dinas Kelautan dan Perikanan Pangkep, 2017)

Kelompok Diva berlokasi di Desa Gentung, Kecamatan Labakkang. Kelompok ibu-ibu ini berusaha dalam bidang pengolahan ikan bandeng. Kelompok ibu-ibu rumah tangga ini dibentuk atas dasar kebersamaan untuk sebuah komitmen mengembangkan potensi daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kelompok ini, secara geografis berada di sekitar pesisir Kabupaten Pangkep yang merupakan area yang memiliki potensi tambak ikan bandeng. Kelompok ini beranggotakan 10 orang pengolah bandeng yang diketuai oleh Mustika.

Kelompok mitra tersebut adalah ibu-ibu rumah tangga atau isteri dari petani tambak selama ini lebih banyak waktunya membantu suami bertambak dalam proses produksi seperti pada saat panen. Pada umumnya masyarakat di daerah ini masih kurang memanfaatkan produk olahan ikan bandeng sebagai bahan makanan yang siap saji untuk dikonsumsi misalnya ikan bandeng presto tapi hanya lebih sering hanya di olah menjadi ikan bakar di Warung Sop Sudara Pangkep yang merupakan makanan khas lokal dan sudah terkenal dari Sulawesi Selatan, hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki para ibu-ibu. Namun kelompok mitra dari segi aspek produksi olahan presto yang dilakukan selama ini masih terbatas pada beberapa orang saja dan insidental dengan jenis produk tertentu misalnya hanya rasa presto original dengan kemasan yang sangat sederhana dan tidak menarik konsumen. Sedangkan dari segi Manajemen usaha mereka tidak berlangsung dengan baik, misalnya mereka tidak punya scedul atau jadwal produksi yang pasti sehingga usaha yang mereka rintis

tidak dapat menjanjikan peningkatan pendapatan mereka sebagaimana yang diharapkan.

1.3. Tujuan Kegiatan

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas maka tujuan adanya program kemitraan masyarakat yang dapat membantu kelompok mitra meningkatkan teknologi produk olahan dan manajemen usaha, serta semua teknologi produk olahan (Keterampilan) dapat diadopsi.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2019 Desa Gentung Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep

2.2. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk mendukung kegiatan program Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah metode partisipatif dimana mitra yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan mulai dari persiapan sampai terlaksananya kegiatan tersebut. Deskripsi metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan mitra pada bidang produksi, bidang manajemen dan bidang pemasaran adalah dalam bentuk metode penyuluhan dan metode pelatihan atau demonstrasi. Uraian dari masing-masing metode pendekatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Metode penyuluhan

Langkah - langkah metode penyuluhan adalah sebelum melakukan penyuluhan terlebih dahulu melakukan sosialisasi program PKM yang akan

diberikan pada mitra kemudian melakukan diskusi, tanya jawab serta ceramah yang bertujuan untuk memberikan penjelasan program PKM tentang tujuan, sasaran misi program dan luaran dari program PKM yang nantinya akan memberikan dampak pada peningkatan produktivitas mitra. Ceramah difokuskan pada penjelasan mengenai tujuan dan manfaat pengolahan ikan bandeng presto diversifikasi rasa dan peningkatan jiwa kewirausahaan serta memberikan pengetahuan tentang cara pembukuan dan pemasaran produk seperti pencatatan scedul/jadwal produksi, pencatatan pengeluaran dan pemasukan serta keuntungan bersih yang diperoleh dari usaha. Sedangkan mengenai metode pemasaran seperti cara pengenalan produk kepada konsumen sehingga produk yang dihasilkan bisa di pasarkan di tingkat kabupaten bahkan tingkat Provinsi.

b. Metode Pelatihan dan Demonstrasi

Pelatihan difokuskan pada demonstrasi atau praktek/latihan dan diskusi. Pada waktu pelatihan akan ditekankan pada demonstrasi yang dilakukan oleh tim yakni dari bidang produksi pada pembuatan produk ikan bandeng presto dengan beraneka ragam dengan cita rasa yang berbeda (rasa coto, konro, pallumara), pada kelompok ibu-ibu sebagai mitra. Pada kegiatan pelatihan ini mitra diaktifkan dalam pembuatan produk dan dilakukan praktek atau latihan pembuatan produk yang sudah diajarkan sehingga merupakan sarana peningkatan kemampuan dan keterampilan. Produk yang sudah diperaktekkan akan di nilai dan diskusikan lebih lanjut bagaimana rasa

dan penampilan oleh tim instruktur dengan cara perlombaan pada mitra.

Dengan melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini diharapkan keberadaan mitra sangat mendukung upaya peningkatan kesejahteraan para pada ibu-ibu untuk dapat membentuk kelompok wirausaha baru di masyarakat sehingga nantinya mitra ini mampu menjadi motivator dan mobilisator baik terhadap kelompoknya maupun lingkungannya sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan produktifitas usaha pengolahan ikan bandeng.

c. Evaluasi Kegiatan

Langkah-langkah evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan program PKM selesai dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan evaluasi dan pemantauan secara intensif terhadap pelaksanaan dan indikator keberhasilan kegiatan. Evaluasi dan pemantauan dilakukan pada saat dan setelah transfer penerapan. Sebagai indikator keberhasilan adalah peserta telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik dalam pengolah ikan bandeng presto setelah diberikan pelatihan. Hasil dari kegiatan ini akan terus dipantau, meskipun jadwal pelaksanaan kegiatan ini telah selesai, untuk mengetahui perkembangan penerapan IPTEKS yang telah diberikan melalui pendampingan. Pendampingan dilakukan setelah diberikan pelatihan pembuatan produk dengan tujuan memantau kepada mitra sejauh mana aplikasi pengolahan produk bandeng presto

yang sudah di ajarkan dalam pelatihan.

- b. Melakukan Evaluasi sekitar satu bulan setelah diberikan kegiatan praktek pembuatan bandeng presto diversifikasi rasa, Evaluasi kegiatan tersebut dilakukan dengan cara lomba pembuatan produk bandeng presto diversifikasi rasa pada masing-masing kelompok mitra, dalam perlombaan tersebut dilakukan penilaian yaitu teknik pembuatan produk, rasa produk dan penampilan produk. Pada perlombaan tersebut akan diberikan hadiah pada masing-masing peserta dari mitra sesuai dengan peringkat juara yang didapatkan.
- c. Evaluasi keuntungan yang diperoleh kelompok mitra dari penjualan produk ikan bandeng presto yang telah diajarkan dievaluasi keuntungannya dengan rumus menurut (Adawyah, 2006) sebagai berikut:

$$\text{Profit} = \text{TR} - \text{TC}$$

Keterangan:

TR = Total Revenue (Rp)

TC = Total Cost (Rp)

- d. Evaluasi Keberlanjutan Keberlanjutan dari kegiatan ini adalah mitra akan dibentuk menjadi usaha mikro dan dapat berkolerasi dengan mitra yang lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Rancangan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan dengan beberapa rangkaian kegiatan sebelum pelaksanaan diantaranya survey di lokasi dan kordinasi dengan mitra kelompok, sosialisasi dan demonstrasi atau pelatihan.



Gambar 1. Survey lokasi pengabdian kepada masyarakat

3.2. Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi PKM dilaksanakan di kediaman ketua kelompok Diva di Desa Gentung Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep. Pertemuan

dihadiri oleh 20 orang dari anggota kelompok Diva yang diketuai oleh Mustika.

Pada tahapan materi yang diberikannya disamping sosialisasi kegiatan juga penyuluhan. Pada Sosialisasi

dilakukan penjelasan kepada mitra tentang;

1. Informasi latar belakang dan tujuan dilakukan penyelenggaraan kegiatan Program Keemitraan Masyarakat.
2. Memberi pengertian kepada mitra mengenai peran pelaksana dan mitra pada kegiatan Program Keemitraan Masyarakat.
3. Memberi penjelasan tentang hasil atau luaran yang ingin dicapai pada kegiatan ini. Mengemukakan rencana lebih lanjut yang dapat dilakukan terkait dengan pengembangan usaha pengolahan bandeng presto dimasa mendatang.

Sedangkan Materi penyuluhan yang diberikan pada mitra adalah tentang Teknik Pengolahan dan Pengemasan Hasil Perikanan. Materi tersebut menjelaskan bahwa Kecamatan Labakkang termasuk wilayah pesisir di Kabupaten Pangkep yang memiliki tambak potensial penghasil ikan bandeng, dimana pada saat musim panen melimpah permasalahan yang dihadapi masyarakat hasil panen ikan bandeng tidak terjual habis di pasar maka untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan

pengolahan, salah satu bentuk olahan bandeng yaitu Presto yang aneka rasa dengan formulasi bumbu sesuai rasa, bentuk pengolahan bandeng Presto aneka rasa (rasa coto, konro dan pallumara) merupakan salah satu bentuk pengolahan diversifikasi produk perikanan rasa ciri khas Sulawesi Selatan yang dapat menjadi oleh-oleh khas Kabupaten Pangkep. Pemateri penyuluhan kedua tentang manajemen usaha meliputi pembukuan dan pemasaran. Pembukuan skedul atau jadwal produksi, catatan pengeluaran dan pemasukan serta metode pemasaran. Salah satu cara pemasaran yang diajarkan pada mitra adalah dengan pemasaran bentuk online melalui aplikasi IMOJI dan media sosial melalui WA dan facebook.

Materi ketiga tentang Sanitasi dan Higienis pada pembuatan produk hasil perikanan. Persyaratan pengolahan produk perikanan pada dasarnya harus mengikuti *Good Manufacturing Practices* (GMP) yaitu cara produksi pangan olahan yang baik sebagaimana diatur oleh Kepmenkes RI No. 23/Men.Kes/SK/I/1978 (Bambang, 2005; Nurdiani, 2006)



Gambar 2. Sosialisasi kegiatan PKM dan Penyuluhan

3.3. Tahap Pelatihan atau Demonstrasi

Pelatihan atau demonstrasi dilakukan pada peserta mitra dengan untuk memberikan keterampilan kepada anggota kelompok mitra tentang cara membuat berbagai atau

diversifikasi produk pengolahan ikan bandeng presto. Sebelum pelaksanaan pelatihan maka yang pertama dilakukan adalah persiapan bahan dan alat pembuatan bandeng presto (Gambar 3).



Gambar 3. Bahan dan Alat Kegiatan Pengabdian

Hasil yang telah dicapai dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah tersedianya lokasi pembinaan kelompok pengolah ikan bandeng yang mudah dijangkau lokasinya dan bahan baku selalu tersedia. Hasil utama yang dicapai adalah mengaktifkan kelompok mitra untuk melakukan kegiatan usaha pengolahan ikan bandeng oleh mitra yaitu kelompok Kelompok Diva.

Melalui kegiatan pengabdian ini anggota kelompok sudah mampu melakukan pengolahan ikan bandeng Presto bahkan sudah bisa melakukan kegiatan pengolahan produk sesuai yang telah diajarkan, sehingga dampak positif dari kegiatan sudah dirasakan oleh ibu-ibu pengolah ikan bandeng selama ini hanya mengolah ikan bandeng seperti ikan bakar.



Gambar 4. Pelatihan dan Demonstrasi

Proses pembuatan Bandeng Presto dan langkah-langkah cara Pengolahannya adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

- Ikan bandeng yang dipresto dibelah, isi perut dikeluarkan cuci hingga bersih
- Haluskan bawang putih dan jahe lalu campur dengan garam dan penyedap rasa
- Ikan bandeng yang sudah ditiriskan diberi bumbu kedalam perut atau punggung yang sudah dibelah

b. Pemasakan

- Panci presto diisi air sekitar 10 cm
- Ikan yang telah di bumbu diletakkan disarangan dengan

- terlebih dahulu dilapisi daun pisang
- Ikan yang telah diatur disarangan kemudian dimasukkan kedalam panci presto diatur persarangan
- Panci Presto ditutup dengan tutup dikecangkan lalu dimasak diatas kompor
- Lama pemasakan tidak boleh melebihi 2 jam dan tekanan uap adalah 3 Psi/kg.
- Kalau tekanan uapnya telah mencapai 3 Psi/kg matikan kompor lalu dinginkan.

Produk bandeng Presto yang dihasilkan pada kegiatan pengabdian seperti pada gambar 5 berikut



Gambar 5. Produk Bandeng Presto

3.4. Tahap Evaluasi dan Monitoring Kegiatan

Evaluasi dan monitoring dilakukan setelah diberikan pelatihan pembuatan produk dengan tujuan monitoring atau mengevaluasi kepada mitra sejauh mana aplikasi pengolahan produk bandeng presto yang sudah diajarkan dalam pelatihan. Mengevaluasi manajemen usaha produk bandeng presto yang sudah diproduksi termasuk pembukuan berapa besar peningkatan produksi setelah kelompok diberikan pelatihan, dan begitu pula segi perkembangan pemasaran produk.

Indikator keberhasilan dari Program Kemitraan Masyarakat ini didasarkan pada beberapa hal seperti:

a. Tingkat Partisipasi Peserta

Selama kegiatan berlangsung kualitas atau respon dari peserta dan kehadiran setiap peserta mulai dari penyuluhan sampai pelaksanaan kegiatan pelatihan. Para ibu-ibu antusias dan bersemangat mengikuti kegiatan.

b. Tingkat kemampuan peserta

Kemampuan peserta dikur dengan menggunakan standar kompetensi kognitif oleh Anderson yang terdiri dari *remember, understand, apply, analyze, evaluate dan create*. Instrumen pengukuran menggunakan interview peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Pada ibu-ibu mitra memiliki kemauan, kemampuan dan keterampilan yang cukup tinggi dalam mengolah bandeng presto namun mereka memiliki kendala dalam penyediaan modal dan pemasaran produk.

c. Keterampilan peserta

Keterampilan peserta dalam melakukan pengolahan rumput laut dengan menggunakan standar

kompetensi psikomotorik oleh Harrow yang terdiri dari *imitation, manipulation, precision, articulation and naturalization*. Instrumen menggunakan wawancara sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Kegiatan wawancara sebelum melakukan kegiatan, dari hasil wawancara tersebut kami bisa menarik suatu kesimpulan bahwa ibu-ibu mampu melakukan pengolahan. Karena bahan baku sudah tersedia dan mereka sering melakukan uji coba produk bersama dengan ketua kelompoknya.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan PKM adalah :

1. Mengaktifkan mitra kelompok pengolahan menjadi lebih kreatif dan produktif
2. Memperkenalkan produk olahan ikan bandeng aneka rasa hasil kreasi dari tim pengabdian masyarakat
3. PKM kelompok pengolah bandeng presto di Desa Gentung, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep berjalan dengan baik dan keterampilan yang diajarkan sudah dapat diadopsi oleh mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima kasih disampaikan kepada Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Masyarakat pada skema Program Kemitraan Masyarakat. Selanjutnya ucapan terima kasih pula disampaikan kepada Rektor Universitas Muslim Indonesia, Makassar dan Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat dan dakwah UMI beserta staf yang telah memfasilitasi dalam

pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

REFERENSI

- Adawyah, R, 2006. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Penerbit, PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Bambang, 2005. Dasar-Dasar Pengawetan Pangan. Diktat Kuliah. Jurusan manajemen Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Pangkep. 2017. Data Potensi Hasil Perikanan. Pangkep.
- Falistin, N.B., Ma'ruf, W.F., Dewi. E,N., 2015. Pengaruh Tahapan Pengolahan Terhadap Kualitas Kandungan Lemak Bandeng (*Chanos Chanos Forks*) Presto Goreng. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. Volume 4, Nomer 2, Tahun 2015, Halaman 93-99.
- Kurniasih, R.A., Sumardianto, Swastawati, F. Rianingsi, L. 2017. Karakteristik Kimia, Fisik, dan Sensori Ikan Bandeng Presto dengan Lama Pemasakan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. Volume 1 No.2. 2017.
- Metusalach, Nadiarti, Hajar. A.I., Nerlwan. A. Kasmia., 2003. Modul Pelatihan Teknologi Pengolahan Hasil perikanan Dan Kelautan. Kerjasama Kementerian Riset dan Teknologi dengan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. UNHAS. Makassar.
- Nurdiani. R., 2006. Teknologi Hasil Perikanan I. Diktat Kuliah. Jurusan manajemen Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya.