

## **Pemberdayaan Masyarakat Desa Batuphat Timur Melalui Keterampilan Pengolahan Dendeng Ikan Bandeng**

**Rachmawati Rusydi\*, Salamah, Munawwar Khalil, Mainisa**

Fakultas Pertanian, Program Studi Akuakultur, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

Email: <sup>1</sup>\*rachmawati.rusydi@unimal.ac.id, <sup>2</sup>salamahsalma@unimal.ac.id, <sup>3</sup>nawar@unimal.ac.id, <sup>4</sup>mainisa@unimal.ac.id

**Abstrak**–Pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga di Desa Batuphat Timur masih tergolong rendah dalam upaya meningkatkan perekonomian rumah tangga mereka. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan ibu-ibu rumah tangga di Desa Batuphat Timur dalam pengolahan hasil tambak di desa tersebut. Kegiatan ini terdiri atas tahapan persiapan alat dan bahan, survey tingkat pemahaman dan keahlian, demonstrasi pengolahan dendeng ikan bandeng, pelatihan pengolahan dendeng ikan bandeng, dan survey tingkat penerimaan produk dendeng ikan bandeng. Hasil dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan dendeng ikan bandeng ini adalah persentase ibu-ibu masyarakat desa yang memahami perkembangan produk olahan perikanan dan dendeng ikan bandeng meningkat secara signifikan setelah dilakukannya penyuluhan. Pelatihan pengolahan dendeng ikan bandeng memberikan keterampilan kepada ibu-ibu Desa Batuphat Timur untuk mengolah produk tersebut dan dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi mereka. Secara umum, penilaian organoleptik dari dendeng ikan bandeng sesuai dengan karakteristik dendeng pada umumnya

**Kata Kunci:** Bandeng, Dendeng, Masyarakat, Batuphat Timur, Perikanan

**Abstract**–Empowerment of women at East Batuphat District is still less efforts in increasing their family income. This training aims to empower the women at East Batuphat District in processing the yield of estuary ponds which are at that district. There were several steps of this training, such as preparing materials and equipments, surveying knowledge and understanding of participants, demonstrating the processing of milkfish dendeng, Training the processing of milkfish dendeng by participants, and surveying the quality of milkfish dendeng product. The results of the training were the percentage of those women which understood about fishery processed products and milkfish dendeng was increased after training. This training gave some skills to those women in processing milkfish dendeng and it became to new source of their income. Generally, organoleptical assessment of milkfish dendeng was in accordance with the characteristics of dendeng.

**Keywords:** Milkfish, Dendeng, Civil, East Batuphat, Fishery

### **1. PENDAHULUAN**

Desa Batuphat Timur merupakan salah satu desa yang termasuk ke dalam Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe, Provinsi Aceh. Desa Batuphat Timur ini memiliki potensi perikanan tambak yang belum termanfaatkan secara optimal hingga saat ini. Komoditas perikanan tambak yang dihasilkan oleh desa ini antara lain udang vannamei dan bandeng. Untuk mendukung perekonomian keluarga petani tambak, para ibu rumah tangga terutama dari keluarga petani tambak berupaya melakukan usaha yang bersifat heterogen seperti berjualan di kios kecil, mengumpulkan limbah plastik daur ulang, membuka warung makanan, hingga menjadi buruh cuci paruh waktu dengan pendapatan yang tidak stabil. Hal ini menunjukkan bahwa pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga di Desa Batuphat Timur masih tergolong rendah dalam upaya meningkatkan perekonomian rumah tangganya.

Pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga untuk mengolah hasil tambak maupun hasil perikanan lainnya menjadi salah satu solusi untuk membantu permasalahan yang dihadapi oleh petani tambak dan keluarganya. Melalui pengolahan hasil tambak tersebut, ibu rumah tangga dapat membantu keluarga dalam meningkatkan pendapatan dan dapat mendorong petani tambak untuk berupaya meningkatkan produksi hasil tambak. Disamping itu, nilai jual hasil tambak dapat meningkat dengan adanya pengolahan dari hasil tambak tersebut.

Pengolahan hasil tambak yang berpotensi untuk dapat dikembangkan di Desa Batuphat Timur adalah pengolahan ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan salah satu jenis ikan yang dibudidayakan di air payau dengan nama latin *Chanos chanos*. Ikan ini merupakan ikan konsumsi yang banyak dibudidayakan di berbagai wilayah di Indonesia termasuk Provinsi Aceh. Tekstur daging yang lembut, memiliki nutrisi yang baik, dan rasa yang enak menjadikan ikan ini banyak digemari oleh kalangan masyarakat.

Pengolahan ikan bandeng menjadi dendeng ikan bandeng dapat menjadi produk unggulan yang dapat dikembangkan di Desa Batuphat Timur. Dendeng ikan memiliki rasa yang khas dengan tekstur yang empuk serta dapat disimpan lama merupakan peluang besar produk ini untuk dipasarkan. Selain itu, masyarakat juga dapat memperoleh nilai gizi ikan bandeng dengan cara mudah dan nikmat.

Sebagai produk olahan ikan, dendeng ikan bandeng diyakini memiliki nilai nutrisi yang baik bagi kesehatan manusia. Hal ini didasarkan pada kandungan nutrisi daging ikan bandeng yang tinggi. Menurut Hafiludin (2015), ikan bandeng memiliki kandungan protein 20-24%, asam amino, asam lemak, mineral, dan vitamin. Asam amino tertinggi pada ikan bandeng adalah asam glutamat, dan asam lemak tak jenuh terbesar

adalah oleat dengan mineral dominan berupa Ca, Mg, Na, K, Fe, Zn, Cu, Mn. Adapun kandungan vitamin ikan bandeng adalah vitamin A, B1, dan B12.

Berdasarkan hal di atas, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang Pengolahan Dendeng Ikan Bandeng di Desa Batuphat Timur sangatlah penting dilakukan. Kegiatan ini merupakan bentuk pemberdayaan ibu-ibu rumah tangga terutama dari keluarga petani tambak untuk dapat meningkatkan pendapatan keluarganya. Selain itu, kegiatan ini menjadi bentuk partisipasi sivitas akademika dalam mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi di lingkungan kampus Universitas Malikussaleh.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

### **2.1 Bentuk Kegiatan**

Kegiatan berbentuk penyuluhan dan pelatihan demonstrasi tentang pengolahan dendeng ikan bandeng. Demonstrasi materi pengabdian dilengkapi dengan survey tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk dendeng ikan bandeng.

### **2.2 Waktu dan Tempat**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada Bulan November tahun 2020 di Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe, Provinsi Aceh.

### **2.3 Pelaksana dan Peserta**

Pelaksana kegiatan pengabdian ini adalah dosen Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, yang terdiri atas 4 (empat) orang. Peserta dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur dari Dusun A, B,C,dan D. Peserta terdiri atas 12 (dua belas) orang yang dibagi menjadi 4 (empat) kelompok, setiap kelompok terdiri atas 3 orang.

### **2.4 Prosedur Kegiatan**

Prosedur kegiatan pengabdian dendeng ikan bandeng ini terdiri atas beberapa tahapan, yaitu:

#### **1. Persiapan alat dan bahan**

Peralatan yang disiapkan meliputi peralatan memasak, peralatan survey, dan peralatan pendukung. Adapun peralatan masak seperti kompor, gas, wajan, blender, baskom, ember, talam, pisau fillet, sendok masak, dan piring. Peralatan survey meliputi alat tulis, kertas kuesioner, dan alat dokumentasi (foto atau video), sedangkan alat pendukung terdiri dari spanduk, meja, kursi, sound system, dan lainnya. Bahan yang digunakan dalam pengabdian ini terdiri atas ikan bandeng dan bumbu dendeng.

#### **2. Survey Tingkat Pemahaman dan Keahlian**

Sebelum pelatihan dendeng ikan bandeng dilakukan, ibu-ibu masyarakat diberikan penyuluhan tentang pengolahan produk perikanan dan manfaatnya. Sebelum dan setelah penyuluhan, mereka diberikan kuesioner tingkat pemahaman yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman ibu-ibu masyarakat desa terhadap produk perikanan, termasuk produk dendeng ikan bandeng.

#### **3. Demonstrasi Pengolahan Dendeng Ikan Bandeng**

Pengolahan dendeng ikan bandeng didemonstrasikan oleh pelaksana kepada peserta ibu-ibu di Desa Batuphat Timur. Adapun tahapan pengolahannya:

- a) Ikan bandeng di bersihkan sisiknya, di keluarkan isi perutnya, kemudian dibelah/difillet menjadi dua tetapi jangan sampai putus menggunakan pisau tajam.
- b) Bahan bumbu dendeng dipersiapkan dan dihaluskan menggunakan blender. Bumbu dendeng terdiri atas, bawang merah, bawang putih, lengkuas, ketumbar, jahe, asam jawa, kunyit, gula, dan garam.
- c) Bumbu yang telah halus seperti pasta dilumuri pada ikan bandeng yang telah di fillet sampai rata dibagian depan dan belakang.
- d) Ikan bandeng yang telah di lumuri bumbu siap di jemur sampai kering menggunakan sinar matahari. Pengeringan dilakukan hingga 1 minggu atau hingga ikan benar-benar kering.
- e) Ikan bandeng yang telah kering kemudian di goreng baru siap disajikan.

#### **4. Pelatihan Pengolahan Dendeng Ikan Bandeng**

Pelatihan pengolahan dendeng ikan bandeng dilakukan dengan membentuk beberapa kelompok ibu-ibu peserta untuk membuat olahan dendeng ikan bandeng. Ibu-ibu peserta melakukan tahapan prosedur pengolahan dendeng ikan bandeng dan menghasilkan produk olahan dendeng ikan bandeng.

#### **5. Survey Tingkat Penerimaan Produk oleh Masyarakat Desa Batuphat Timur**

Survey ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh konsumen nantinya. Penyebaran kuesioner dilakukan setelah demonstrasi pelatihan dendeng ikan bandeng selesai dilakukan. Peserta mendapatkan contoh produk dan lembar kuesioner untuk diisi oleh peserta.

## 2.5 Parameter Pengabdian

- a. Tingkat Penerimaan Produk oleh Konsumen  
Parameter yang di ukur adalah parameter organoleptik produk meliputi rasa, warna, aroma, dan tekstur dari dendeng ikan bandeng.
- b. Kuesioner Tingkat Pemahaman dan Penguasaan Keahlian  
Parameter yang di ukur adalah parameter terkait dengan pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh oleh peserta terhadap materi dan pelatihan dari pengabdian ini. Kuesioner ini diberikan sebelum penyampaian materi dan sesudah pelatihan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Tingkat Pemahaman tentang Produk Perikanan

Pengukuran tingkat pemahaman tentang produk perikanan terutama dendeng ikan bandeng dilakukan melalui survey dengan menggunakan kuesioner. Pengukuran ini dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan terhadap ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur. Adapun hasil pengukuran tingkat pemahaman tentang produk perikanan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Tingkat Pemahaman tentang Produk Perikanan oleh Masyarakat Desa Batuphat Timur

No	Parameter Pemahaman	Sebelum Penyuluhan	Setelah Penyuluhan
1	Pengetahuan tentang produk perikanan	Sudah mengetahui (63,6%)	Sudah mengetahui (100%)
2	Olahan ikan bandeng yang diketahui	Olahan tradisional masakan aceh (90,9%)	Olahan modern perikanan (72,7%)
3	Pengetahuan tentang produk dendeng ikan bandeng	Tidak mengetahui (100%)	Mengetahui (90,9%)
4	Proses pembuatan dendeng ikan bandeng	Tidak mengetahui (100%)	Mengetahui (90,9%)
5	Pengembangan produk dendeng ikan bandeng berpotensi di desa terkait	Berpotensi (90,9%)	Berpotensi (100%)
6	Kepuasan terhadap pelatihan di bidang perikanan ini	Puas (100%)	Puas (100%)
7	Rencana pengembangan produk perikanan yang dilakukan peserta setelah pelatihan	Tidak ada (81,8%)	Ada (100%)
8	Saran untuk kegiatan pelatihan	Tidak ada (63,6%)	Ada (100%)

Kondisi ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur menunjukkan bahwa pengetahuan tentang produk perikanan tergolong rendah, hanya 63,6% mengetahui beberapa bentuk olahan modern dari produk perikanan. Ibu-ibu masyarakat desa tersebut hanya mengetahui olahan produk perikanan berbasis masakan tradisional Aceh sebesar 90,9%. Contoh olahan ikan bandeng pada masakan tradisional Aceh antara lain, asam keuing ikan bandeng, kuah teucrah ikan bandeng, dan bandeng panggang. Secara umum, masakan tradisional Aceh menggunakan ikan segar dengan menambahkan bumbu tanpa mengubah bentuk, warna, rasa, dan tekstur secara signifikan. Selain pengetahuan tentang produk perikanan, pengetahuan tentang bentuk inovasi produk dendeng ikan bandeng juga sangat minim pada ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur. Sebesar 100% ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur tidak mengetahui produk olahan dendeng ikan bandeng dan proses pembuatannya. Mereka hanya mengenal bentuk olahan dendeng yang berasal dari daging sapi pada umumnya.

Sebelum memperoleh penyuluhan, ibu-ibu masyarakat desa memberikan respon yang antusias (persentase mencapai 100%) terhadap kegiatan pelatihan dendeng ikan bandeng dan memberikan tanggapan positif (90,9%) terhadap potensi pengembangan produk dendeng ikan bandeng di Desa Batuphat Timur. Walaupun begitu, sebelum memperoleh penyuluhan, mereka masih belum memiliki dorongan untuk mengembangkan produk dendeng ikan bandeng di desa mereka. Sebanyak 81,8% ibu-ibu tersebut tidak memiliki rencana untuk mengembangkan produk dendeng ikan bandeng atau olahan lainnya di desanya.

Menurut Negara (2013), kegiatan pelatihan kepada masyarakat dapat menciptakan iklim yang kondusif, memperkuat potensi masyarakat, dan melindungi masyarakat dari persaingan. Dampak positif dari kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan keterampilan memberikan manfaat tidak hanya dari sosial melainkan segi ekonomi, budaya, hingga agama. Hal inilah yang mendorong pemberdayaan masyarakat Desa Batuphat Timur.

Kegiatan penyuluhan ini ternyata memberikan dampak positif dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur. Hasil survey menunjukkan bahwa persentase ibu-ibu yang mengetahui olahan produk perikanan meningkat menjadi 100%. Mereka memahami konsep olahan produk perikanan dan jenis jenis produk yang sudah dikembangkan hingga saat ini.

Kegiatan pengabdian ini juga dapat meningkatkan pengetahuan ibu-ibu tentang produk olahan ikan bandeng yang telah berkembang hingga saat ini. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan persentase ibu-ibu yang mengetahui jenis olahan ikan bandeng secara modern berdasarkan hasil survey, yakni sebesar 72,7%. Ikan bandeng tak hanya dapat diolah dalam masakan tradisional Aceh, melainkan banyak produk olahan ikan bandeng secara modern seperti bakso, pempek, nugget, hingga dendeng ikan bandeng.

Setelah mendapatkan penyuluhan tentang olahan dendeng ikan bandeng, ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur memperoleh pengetahuan tentang deskripsi dan proses pembuatan dari dendeng ikan bandeng. Hasil survey menunjukkan bahwa sebanyak 90,9% ibu-ibu mengetahui produk dendeng ikan bandeng dan sebanyak 90,9% ibu-ibu memahami proses pembuatan dendeng ikan bandeng tersebut. Ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan dendeng ikan bandeng memberikan dampak positif kepada masyarakat dalam pengembangan hasil tambak di Desa Batuphat Timur.

Penyuluhan dan Pelatihan Dendeng Ikan Bandeng turut memotivasi ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur untuk berencana mengembangkan produk dendeng ikan bandeng di desa tersebut. Mereka antusias dan berharap agar dengan mengembangkan produk dendeng ikan bandeng dapat meningkatkan perekonomian keluarganya. Salah satu bentuk dorongan yang timbul pada mereka adalah ingin memasarkan online produk dendeng ikan bandeng yang ingin dikembangkan.

### 3.2 Tingkat Penerimaan Produk Dendeng Ikan Bandeng

Tingkat penerimaan produk dendeng ikan bandeng diperoleh dari survey menggunakan kuesioner organoleptik oleh ibu-ibu Desa Batuphat Timur sebagai panelis. Penilaian dilakukan terhadap warna, aroma, tekstur, rasa manis, dan rasa gurih daripada produk dendeng ikan bandeng. Menurut Soekarno (1990) *dalam* Husna *et al.* (2014), penilaian organoleptik merupakan penilaian terhadap suatu produk dengan menggunakan panca indera manusia dengan penilaian meliputi warna, rasa, dan aroma. Hasil survey dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Tingkat Penerimaan Produk Dendeng Ikan Bandeng

No	Parameter	Penilaian Responden
1	Warna	Cokelat kemerahan (54,5%)
2	Aroma	Beraroma sangat khas dendeng (63,6%)
3	Tekstur	Lunak (45,4%)
4	Rasa manis	Manis ideal (54,5%)
5	Rasa gurih	Gurih (54,5%)

Hasil survey menunjukkan bahwa produk dendeng ikan bandeng yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini memiliki karakteristik warna cokelat kemerahan, beraroma sangat khas dendeng, bertekstur lunak, memiliki rasa manis ideal dan rasa gurih. Menurut Esti dan Sediadi (2000) *dalam* Husna *et al.* (2014), dendeng ikan adalah jenis makanan awetan yang dibuat dengan cara pengeringan dengan menambahkan garam, gula, dan bahan lainnya untuk memperoleh rasa yang diinginkan. Berdasarkan SNI 2908-2013 tentang Dendeng Sapi, syarat mutu dendeng adalah berbau normal dan berwarna normal.

Hasil penelitian dari Inayati *et al.* (2019) menunjukkan bahwa dendeng ikan gabus memiliki karakteristik warna cokelat tua, aroma sangat berbau ikan gabus, rasa spesifik ikan gabus, dan tekstur kenyal. Karakteristik mutu dendeng ikan gabus ternyata lebih rendah dari dendeng ikan bandeng yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan ini. Dendeng ikan bandeng memiliki karakteristik yang menyerupai dendeng pada umumnya dan bau khas ikan bandeng telah ditutupi oleh bau khas rempah.

### 3.3 Penyuluhan Produk Perikanan dan Dendeng Ikan Bandeng

Kegiatan penyuluhan produk perikanan dan dendeng ikan bandeng dilakukan oleh dosen-dosen Prodi Akuakultur Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh. Bentuk penyuluhan yang dilakukan adalah melalui ceramah dan diskusi dengan peserta ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur. Materi penyuluhan meliputi perkembangan produk perikanan dan inovasi dendeng ikan bandeng. Kegiatan survey tingkat pemahaman

peserta tentang produk perikanan juga dilakukan pada saat sebelum dan sesudah penyuluhan. Rekapitulasi kegiatan ditampilkan dalam gambar berikut.

a. Penyuluhan materi produk perikanan dan olahan dendeng ikan bandeng



**Gambar 1.** Penyuluhan Materi oleh Dosen Prodi Akuakultur

b. Proses survey tingkat pemahaman produk perikanan dan dendeng ikan bandeng



**Gambar 2.** Proses Survey Tingkat Pemahaman Peserta

### 3.4 Pelatihan Ibu-Ibu Masyarakat Desa Batuphat Timur

Kegiatan pelatihan pengolahan Dendeng Ikan Bandeng terdiri atas kegiatan demonstrasi fillet ikan bandeng oleh tenaga ahli dan demo langsung oleh ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur. Adapun tahapan kegiatannya disajikan pada gambar di bawah ini:

a. Demonstrasi fillet ikan

Proses pemfilletan ikan dilakukan dengan membelah ikan bandeng tepat dimulai dari bagian tengah perut memanjang hingga mencapai pangkal ekor. Selanjutnya, dilakukan pencabutan tulang utama dan tulang di bagian perut ikan. Pemfilletan yang tepat menentukan bentuk dendeng yang baik (tidak hancur).



**Gambar 3.** Pemfilletan Ikan

b. Demo oleh ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur

Kegiatan demo oleh ibu-ibu masyarakat desa merupakan pelatihan keterampilan ibu-ibu untuk mengolah ikan bandeng menjadi dendeng. Adapun tahapan dari demo tersebut meliputi : pemfilletan ikan, penggilingan bumbu dendeng, pembaluran bumbu pada ikan, peresapan bumbu selama kurang lebih 2 jam, dan terakhir adalah pengeringan dengan menggunakan oven. Kegiatan demo tersebut ditunjukkan pada gambar berikut ini.



**Gambar 4.** Demo Pengolahan Dendeng Ikan Bandeng oleh Peserta

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dendeng ikan bandeng memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu masyarakat Desa Batuphat Timur. Secara umum, persentase ibu-ibu masyarakat desa yang memahami perkembangan produk olahan perikanan dan dendeng ikan bandeng meningkat secara signifikan setelah dilakukannya penyuluhan. Pelatihan pengolahan dendeng ikan bandeng memberikan keterampilan kepada ibu-ibu Desa Batuphat Timur untuk mengolah produk tersebut dan dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi mereka. Secara umum, penilaian organoleptik dari dendeng ikan bandeng sesuai dengan karakteristik dendeng pada umumnya.

Saran yang dapat diberikan untuk keberlanjutan program ini di masa depan adalah hendaknya adanya bentuk kerjasama kemitraan dalam bentuk MoU kepada desa setempat sebagai desa binaan sehingga program ini dapat terus berlanjut. Disamping itu, perlu adanya suatu bentuk dokumen yang menetapkan ibu-ibu desa tersebut sebagai kelompok pioneer aktif penggerak produksi dendeng ikan bandeng di Desa Batuphat Timur.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2013. *Dendeng Sapi*. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.

- Hafiludin. 2015. Analisis kandungan gizi pada ikan bandeng yang berasal dari habitat yang berbeda. *Jurnal Kelautan*, 8(1), 37-43
- Husna N.E., Asmawati, Suwarjana G. 2014. Dendeng ikan leubiem (*Canthidermis maculates*) dengan variasi metode pembuatan, jenis gula, dan metode pengeringan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(3), 76-81.
- Inayati D., Haryati S., Bekti E., Sudjatinah. 2019. Karakteristik Fisikokimia, organoleptik dendeng ikan gabus (*Channa striata*) dengan variasi jenis tepung. <https://repository.usm.ac.id/files/journalmhs/D.111.15.0019-20190225121333.pdf>. 3 Desember 2020.
- Negara A.A. 2013. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan keterampilan membuat dibalai latihan kerja (blk) Bantul. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.