

**PENGUATAN DAYA SAING INOVASI PRODUKSI ANEKA  
OLAHAN IKAN BANDENG DI KELURAHAN TLOGO  
POJOK KECAMATAN KEBOMAS  
KABUPATEN GRESIK**

**Nur Fadrijh Asyik, Wahidahwati, Rika Rahayu, Maratus Zahro**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Surabaya  
*nurfadrijh@stiesia.ac.id*

**Abstract**

Chanos-Chanos is a food that tastes delicious, has a neutral meat taste (not salty like sea fish), and doesn't break down easily when cooked. Chanos-Chanos is cultivated in Gresik district and is also an icon of Gresik city. Chanos-Chanos processing business is able to improve people's welfare in Gresik. Chanos-Chanos brains and smoked Chanos-Chanos are alternatives for processing boneless Chanos-Chanos which can increase a value added of Chanos-Chanos. The problem faced is that the process of smoking fish still uses traditional methods, so that the smoke disturbs the health and cleanliness of the environment and the waste of fish bones and bones is not utilized. The implementation of community service at one of the MSME for Chanos-Chanos Brains and Smoked Chanos-Chanos "MM" at Kebomas Gresik owned by Mrs. Munawarah is expected to be able to increase the competitiveness of the production of Chanos-Chanos by providing assistance in the form of making Chanos-Chanos smoked equipment that is environmentally friendly and KPI performance achievement. This is able to strengthen the competitiveness of partners through innovations in Chanos-Chanos smoking equipment so as to increase efficiency in the production process and innovate in product diversification through several types of processed Chanos-Chanos products.

*Keywords: competitiveness, innovation, production, various processed Chanos-Chanos.*

**Abstrak**

Ikan Bandeng adalah makanan yang memiliki kriteria rasa yang tidak asin seperti ikan laut, dinilai lebih gurih (rasa yang netral) dan tidak mudah hancur. Bandeng dibudidayakan di kabupaten Gresik dan juga sebagai ikon kota Gresik. Usaha hasil olahan ikan bandeng mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Gresik. Otak-otak bandeng dan Bandeng asap merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan bandeng tanpa duri yang mampu meningkatkan nilai tambah ikan bandeng. Masalah yang dihadapi adalah proses pengasapan ikan masih memakai cara tradisional, sehingga asap mengganggu kesehatan dan kebersihan udara lingkungan serta limbah duri dan tulang ikan tidak dimanfaatkan. Implementasi pengabdian kepada masyarakat pada salah satu UMKM Otak-otak Bandeng dan Bandeng Asap "MM" di Kebomas Gresik milik Bu Munawarah diharapkan mampu meningkatkan daya saing produksi dengan memberi bantuan berupa pembuatan alat pengasapan ikan bandeng yang ramah lingkungan dan capaian kinerja IKU dilakukan melalui diversifikasi produk olahan dari ikan bandeng. Hal tersebut mampu memperkuat daya saing mitra melalui inovasi alat pengasapan ikan bandeng sehingga mampu meningkatkan efisiensi dalam proses produksi serta berinovasi dalam diversifikasi produk melalui beberapa jenis produk olahan ikan bandeng.

*Kata kunci: daya saing, inovasi, produksi, aneka olahan ikan bandeng.*

## PENDAHULUAN

Penduduk wilayah Gresik rata-rata bekerja sebagai petani tambak. Bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu jenis ikan yang dibudidayakan di daerah Gresik. Selain itu bandeng merupakan *icon* kota Gresik dimana pasar tradisional dan lomba ikan bandeng diadakan setiap tahun selama bulan ramadhan. Potensi pasar ikan bandeng di Gresik sangat tinggi sebagai makanan yang dinilai netral tidak terlalu asin namun memiliki cita rasa yang lebih gurih serta tidak mudah hancur saat proses masak. Ikan bandeng merupakan ikan kelas menengah atau tinggi dari segi harga. Di bidang perikanan, produksi perikanan di Kabupaten Gresik sebesar 47.895.18 ton sedang areal budidaya ikan seluas 31.838,02 Ha. Hasil panen ikan bandeng disajikan dalam gambar 1 berikut.



**Gambar 1: Hasil Panen Ikan Bandeng di Gresik**

Hasil panen ikan bandeng yang berlimpah, apabila tidak segera dimanfaatkan maka akan membusuk. Ikan bandeng selain digoreng atau dibakar, bisa diolah menjadi aneka olahan ikan bandeng seperti disajikan dalam gambar 2.

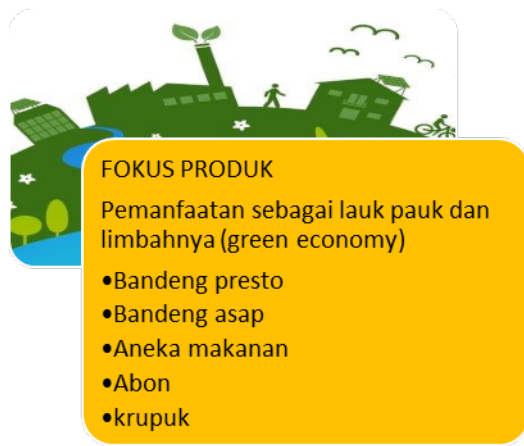


**Gambar 2: Otak-otak Bandeng dan Bandeng Asap MM Gresik**

Berbagai pilihan pengolahan ikan bandeng menjadi bahan tambahan makanan, seperti segala masakan bandeng diolah dalam bentuk otak-otak, presto, asap, pepes, pindang bandeng, bandeng sayur kuning, dan sebagainya. Selain itu bandeng juga diolah menjadi kerupuk bandeng (Purwanti et al., 2019). Limbah ikan bandeng yaitu duri dan tulang ikan bandeng dimanfaatkan menjadi abon, bakso, krupuk, nugget, sosis, dan juga kue kering. Usaha hasil olahan ikan bandeng mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Gresik.

Otak-otak bandeng dan Bandeng asap merupakan salah satu alternatif pengolahan ikan bandeng tanpa duri yang mampu meningkatkan nilai jual pada olahan bandeng, Hasil olahan bandeng merupakan olahan daging ikan bandeng dicampur dengan bumbu dan parutan kelapa (Rosyidah et al., 2021). Bandeng asap proses pembuatannya melalui pengasapan, mempunyai warna yang menarik dan rasa yang khas serta bau wangi dari arang batok kelapa, namun pengolahan bandeng asap masih dilakukan secara tradisional. Pengolahan ikan bandeng tanpa duri merupakan upaya untuk meningkatkan konsumsi ikan bandeng (Vatria, 2010).

Matriks pemanfaatan hasil pengolahan ikan bandeng untuk mampu memaksimalkan fungsi secara keseluruhan bahan baku menjadi nilai jual yang optimal (Adiputra et al., 2012). Gambar 3 menunjukkan matriks pengelolaan pengembangan mutu industri pengolahan bandeng di Gresik.



**Gambar 3: Matriks Pengelolaan Pengembangan Mutu Industri Pengolahan Bandeng**

Di samping itu, limbah ikan bandeng berupa duri serta tulang disajikan dalam gambar 4.



**Gambar 4: Proses Pencabutan Tulang dan Duri Ikan**

Di wilayah Gresik, hasil olahan bandeng banyak diproduksi oleh industri rumah tangga maupun industry kecil. Salah satu UMKM yang mulai berkembang adalah Otak-Otak Bandeng dan Bandeng Asap “MM” Jalan Gubernur Surya No. 8 Tlogopojok Kebomas Gresik. Usaha ini berdiri sejak tahun 2016 (dokumentasi toko disajikan pada gambar 5), awal usahanya Bu Munawarah hanya memproduksi berdasarkan pesanan, sehari memproduksi otak-otak 3 kg ikan bandeng. Saat ini produksi otak-otak bandeng dan bandeng asap sebesar 20 kg, yaitu 15 kg bandeng untuk otak-otak dan 5 kg untuk bandeng asap. Harga jual otak-otak bandeng dan bandeng asap Rp50.000 perekor. SDM yang membantu dalam proses produksi sebanyak 5 orang. Pada bagian

pembersihan ikan dan cabut tulang ikan sebanyak 2 orang. Bagian pengolahan dan pengasapan sebanyak 3 orang. Permintaan otak-otak bandeng dan bandeng asap meningkat sebesar 75% setiap hari pada bulan puasa dan menjelang hari raya Idul Fitri.



**Gambar 5: Tempat Penjualan Otak-otak Bandeng**

Berdasarkan survei awal di Kelurahan Tlogo Pojok, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik melalui observasi langsung serta wawancara yang telah dilakukan dengan Mitra, profil UKM mita adalah sebagai berikut:

- Nama usaha : Otak-otak Bandeng dan Bandeng Asap MM
- Alamat : Jl. Gubernur Surya No 8.Tlogopojok. Kebomas Gresik
- Jenis usaha : Makanan
- Tahun berdiri : 2016
- Bahan baku : Ikan bandeng
- Peralatan : Peralatan produksi terdiri dari tungku asap, alat pencabut duri dan tulang, pisau, penjepit bambu untuk otak-otak, tungku memasak, dan pembakaran otak-otak bandeng
- Kapasitas : Kapasitas produksi rata-rata 20 kg ikan bandeng
- Kemasan : Dos putih
- Harga/ekor : Rp50.000
- Tenaga kerja : 5 orang

Tujuan dari kegiatan ini melibatkan beberapa pihak yaitu narasumber terkait UMKM bidang pengembangan pangan dan pengolahan limbah, mahasiswa STIESIA Surabaya yang mampu memberikan kontribusi bagi program MBKM bagi mahasiswa, dan fokus inti bagi usaha bandeng presto serta IKU (indikator Kinerja Utama).

Tujuan program kemitraan mandiri meliputi: (1) Program MBKM: membantu para mahasiswa dalam kegiatan magang untuk memanfaatkan implementasi pengolahan bahan baku dengan skill khusus di dunia kerja maupun bisnis, meningkatkan kemampuan mahasiswa dari pembelajaran dan pelatihan di bidang pemasaran, keuangan dan manajemen bisnis, memberikan pelatihan dan pendampingan mengenai pemanfaatan teknologi tepat guna yang optimal untuk mengurangi risiko kegagalan dan memperkenalkan *green economy* yang dapat membantu mahasiswa dalam mendesain dan mengimplementasikan sehingga mendapatkan pengetahuan yang lebih baik, (2) Pencapaian IKU: Pada Perguruan Tinggi mampu meningkatkan *value* pada fokus pengabdian kepada masyarakat yang dirumuskan pada Renstra khususnya pada dosen sebagai bentuk pemenuhan Tri Dharma, mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus untuk kegiatan berwirausaha dan manajemen bisnis (dapat dimasukkan pada konversi mata kuliah yang berpengaruh pada jumlah SKS), Hasil kerja dosen yang dimanfaatkan oleh masyarakat di beberapa bidang.

Hal tersebut di atas menjadi manfaat bagi keberlanjutan usaha dan secara fungsional bagi seluruh pihak yang terkait.

Berdasarkan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi

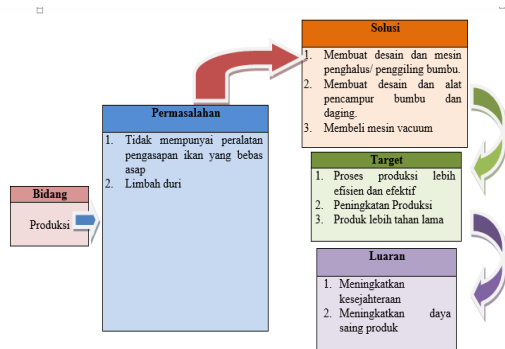
masalah-masalah yang dihadapi oleh Mitra diantaranya; (1) Proses pengasapan ikan masih memakai cara tradisional, sehingga asap mengganggu kesehatan dan kebersihan udara lingkungan dan (2) Limbah duri dan tulang ikan tidak dimanfaatkan.

Saat ini Mitra memiliki permasalahan yang sering dialami banyak UMKM, maka rencana kegiatan yang akan dilaksanakan Tim PKM, antara lain: (1) Pembuatan alat pengasapan ikan bandeng yang ramah lingkungan, (2) Diversifikasi produk olahan dari ikan bandeng. Dengan rencana kegiatan di atas, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam proses produksi sehingga mampu meningkatkan daya saing produk, dan diversifikasi produk melalui beberapa jenis produk olahan ikan bandeng.

Sasaran kegiatan ini berupa peningkatan kompetensi dan pemberdayaan baik dosen maupun mahasiswa dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, sasaran utama bagi mitra adalah peningkatan kesejahteraan pelaku UKM olahan ikan bandeng serta pengembangan UKM bertaraf nasional yang berbasis kearifan lokal.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan PKM Industri Rumah Tangga Olahan Ikan Bandeng Desa Tlogo Pojok Kecamatan Kebomas Kabupaten Gresik memiliki solusi yang mampu digambarkan dalam diagram berikut bersama dengan Mitra.



Gambar 6: Langkah-langkah Bidang Produksi dan Manajemen

### Metode Pendekatan

Langkah-langkah pendekatan dalam pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), diantaranya: (1) dalam hal ini kedua belah pihak antara Perguruan Tinggi dan Mitra UMKM memiliki tujuan yang sama yaitu mampu menciptakan moment kekeluargaan dalam pemecahan masalah saat ini dengan memperhitungkan tanggung jawab peran masing-masing. sehingga, antara Perguruan Tinggi dan mitra UMKM menerima manfaat tersebut, (2) menjadi lading untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi: untuk menyelesaikan permasalahan mitra UMKM khususnya dalam proses produksi diperlukan penyediaan alat dalam meningkatkan proses produksi agar Program Kemitraan Masyarakat berjalan secara optimal. Kegiatan operasional proses produksi oleh tim PKM dengan membuat alat bagi Mitra diharapkan mampu membantu kesulitan kerja mitra saat ini.

Dalam mengevaluasi pelaksanaan kegiatan PKM diarahkan kepada tiga aspek yang terangkum pada langkah-langkah yang dilakukan Tim PKM, diantaranya:

#### 1. Perencanaan

Tolok ukur tingkat keberhasilan pada fase perencanaan adalah sebagai berikut: tim PKM dan mitra

paham dan mengerti tugas dan tanggung jawab masing-masing sehingga mampu menjadi kegiatan koordinasi dalam perencanaan PKM berjalan sesuai dengan rencana dengan merancang desain dan penyediaan alat sesuai dengan perencanaan awal dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi Mitra serta Tim PKM menyiapkan materi pelatihan.

#### 2. Pelaksanaan

Tolok ukur tingkat keberhasilan pada fase pelaksanaan adalah sebagai berikut: penyesuaian antara program kegiatan dan jadwal kegiatan harus selaras dengan kesepakatan antara Perguruan Tinggi dan Mitra sehingga alat yang digunakan bekerja secara efektif dan efisien khususnya pada alat penghancur duri dan penggiling daging

#### 3. Hasil

Tolok ukur tingkat keberhasilan pada hasil adalah sebagai berikut: rancangan pada alat/mesin sesuai dengan desain dan mampu mempercepat proses produksi, sehingga produk yang dihasilkan menjadi tahan lama dan menjadi produk yang berdaya saing.

Tim PKM melakukan kerjasama berkelanjutan dengan mitra, artinya setelah selesai pelaksanaan kegiatan PKM, mitra dapat berkonsultasi secara berkelanjutan dengan Tim PKM.

## PEMBAHASAN

**Penerapan IPTEK melalui metode pengolahan ikan bandeng asap**



Guna terciptanya hasil teknologi saat proses pengasapan yang dinilai ramah terhadap lingkungan. Untuk tingkat keamanan pada fungsi tubuh manusia seperti mata, hidung, dan paru-paru, maka alat pengasap ikan ini mampu mengurangi jumlah asap. Alat ini *ergonomis, mobile, dan portabel* untuk membantu UKM. Alat ini berbentuk seperti almari, kokoh dan ramping berdimensi P x L x T sama dengan 100 cm x 50 cm x 150 cm dengan berat sekitar 70 kg. Alat ini mampu mengasap ikan bandeng 1.000 ekor kerang @ 10 gram dengan waktu pengasapan 45 menit. Secara keseluruhan alat ini mengurangi jumlah asap dan polusi yang mengganggu di lokasi pengasapan ikan sehingga meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan kesehatan bagi penggunanya.



Gambar 7: Mesin Pengasap Ikan Bandeng



Gambar 8: Mesin Pengasap Ikan Bandeng (Bagian Dalam)

### Diseminasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

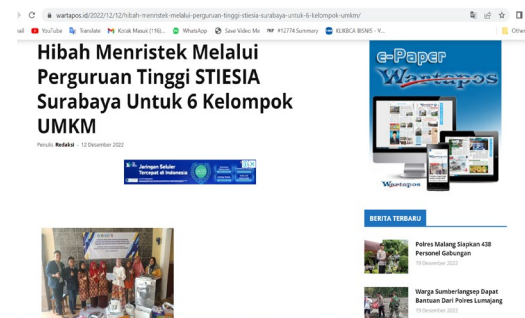
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dipublish di media massa nasional, dipublish pada 2 (dua) media massa nasional yaitu radarhukumpos.com (gambar 8) dan wartapos.id (gambar 9). Berikut link dari masing-masing media massa nasional:



Gambar 9: Radarhukumpos.com

Sumber:

<http://www.radarhukumpos.com/2022/12/hibah-program-insentif-pengabdian-13.html?m=1>



Gambar 10: Wartapos.id

Sumber:

<https://www.wartapos.id/2022/12/12/hibah-menristek-melalui-perguruan-tinggi-stiesia-surabaya-untuk-6-kelompok-umkm/>

### Fungsi dan Manfaat Hasil Pengabdian Masyarakat

Kegiatan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan wujud Tri Dharma dengan

metodologi khusus dalam Perguruan Tinggi. Ada beberapa manfaat dari hasil pengabdian masyarakat ini, baik dari sisi mitra, dosen, maupun mahasiswa.

#### **Manfaat Hasil Pengabdian Masyarakat bagi Mitra**

1. Manfaat yang diperoleh mitra atas kegiatan pengabdian ini adalah teknologi tepat guna yang berupa alat pengasapan ikan bandeng yang ramah lingkungan. Alat ini mampu mengurangi jumlah asap sehingga tidak mengenai mata, hidung, dan paru-paru. Dengan adanya alat pengasapan ikan ini, ikan bandeng asap dapat diproduksi dalam jumlah banyak sehingga efisiensi produksi bisa tercapai.
2. Mitra sudah mengenal tentang pembukuan keuangan untuk bisnisnya. Tim pelaksana PKM sudah menyediakan aplikasi Microsoft excel untuk mencatat pembukuan keuangan bisnis olahan ikan bandeng.
3. Mitra telah belajar mengenai *platform e-commerce* yang bisa digunakan sebagai media pemasaran online untuk memperluas area pemasaran produk olahan ikan bandeng.

#### **Manfaat Hasil Pengabdian Masyarakat bagi Dosen**

Kegiatan PKM ini memberikan manfaat besar khususnya bagi dosen dan secara luas bagi institusi ataupun Perguruan Tinggi. Manfaat tersebut antara lain memperluas relasi dan membangun kolaborasi. Untuk melaksanakan kegiatan PKM, tentunya dosen tidak bisa melakukan sendiri.

Dosen membutuhkan keahlian yang mampu disesuaikan dengan partner lain dan beberapa mahasiswa yang memiliki keilmuan seragam. Eksporasi dosen dari satu tempat dan kegiatan lainnya mulai berkembang saat pengoperasian berlangsung. Kolaborasi yang optimal dilakukan oleh UMKM dan institusi dengan keilmuan tertentu yang saling mendukung. Dalam setiap kegiatan-kegiatan PKM ini telah berkolaborasi dengan beberapa instansi seperti dosen dari Universitas Muhammadiyah Surabaya, PT. Shopee Internasional Indonesia, CV Tristars Chemicals, dan KAP Bambang, Sutjipta Ngumar dan Rekan.

#### **Manfaat Hasil Pengabdian Masyarakat bagi Mahasiswa**

Manfaat kegiatan PKM bagi mahasiswa adalah melatih mahasiswa menerapkan ilmu yang didapatkan selama kegiatan perkuliahan. Mahasiswa dapat berperan sebagai *agent exchange* atau sebagai perantara transfer ilmu antara kalangan akademik dengan masyarakat.

#### **Dampak Ekonomi dan Sosial**

Perekonomian di Indonesia memiliki kekuatan besar terutama pada UKM yang memiliki inovasi dalam barang dan jasa yang dimiliki. Dalam meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian kontribusi Perguruan mulai ditingkatkan melalui kegiatan PKM. Keterlibatan perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan salah satu perwujudan transfer keilmuan. Kegiatan PKM ini dengan cara menerapkan teknologi yang tepat guna saat memberlakukan kegiatan yang memberdayakan masyarakat. Teknologi tepat guna yang dihasilkan dalam kegiatan PKM ini salah satunya adalah alat bagi meningkatkan proses

pengasapan bandeng. Selain itu, peralatan untuk pengasapan ikan bandeng bisa memberikan efisiensi terhadap proses produksi bandeng asap. Dengan adanya alat ini, maka diharapkan dapat meningkatkan kegiatan ekonomi para pelaku UKM produk olahan bandeng. Dampak lain dari kegiatan PKM ini adalah adanya diversifikasi produk olahan bandeng. Produk olahan bandeng yang dihasilkan pada kegiatan PKM ini antara lain, bandeng asap, olahan otak-otak bandeng, dan bandeng sapit.

### SIMPULAN

Bandeng dibudidayakan di kabupaten Gresik dan juga sebagai ikon kota Gresik. Dari segi rasa, Bandeng merupakan ikan yang rasanya gurih, tidak terlalu asin seperti ikan laut dan saat dimasak, bandeng tidak akan mudah hancur. Untuk kelas menengah atas bandeng memiliki harga yang relatif mudah dijangkau oleh seluruh kalangan. Masalah yang dihadapi adalah proses pengasapan ikan masih memakai cara tradisional, sehingga asap mengganggu kesehatan dan kebersihan udara lingkungan serta limbah duri dan tulang ikan tidak dimanfaatkan.

Implementasi pengabdian kepada masyarakat berupa pembuatan alat pengasapan ikan bandeng yang ramah lingkungan, dan capaian kinerja IKU dilakukan melalui diversifikasi produk olahan dari ikan bandeng. Hal tersebut mampu memperkuat daya saing mitra melalui inovasi alat pengasapan ikan bandeng sehingga mampu meningkatkan efisiensi dalam proses produksi serta berinovasi dalam diversifikasi produk melalui beberapa jenis produk olahan ikan bandeng.

### TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada: (1) Kemdikbudristek atas kepercayaan

kepada dosen dan mahasiswa STIESIA atas dana hibah bertajuk Kinerja IKU tahun 2022 yang diintegrasikan dengan program insentif Masyarakat dan MBKM (2) Ketua STIESIA Surabaya, (3) Kepala LP2M STIESIA Surabaya, (4) Ibu Munawaroh pemilik usaha Otak-otak Bandeng dan Bandeng Asap MM, (5) Tim pengabdian baik dosen, mahasiswa, dan tim humas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra Y.T., Chuang, J.L., Gwo, J.C. 2012. Genetic diversity of Indonesia Milkfish (*Chanos chanos*) using Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) Analysis. *African Journal of Biotechnology*, 11(13): 3055–3060.
- Purwanti, E., Rosyidah, A., Murwani, I.K., dan Ediati, R. 2019. Peningkatan kualitas aneka olahan bandeng: UMKM di Kelurahan Keputih. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (4):18–20.
- Rosyidah, A., Ediati, R., dan Murwani, I. K. 2021. Aneka Olahan Bandeng dan Pemanfaatan Teknologi untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM di Kelurahan Keputih. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(3), 270-277. DOI: 10.12962/j26139960.v5i3.39
- Vatria, B. 2013. Pengolahan Ikan Bandeng (*Chanos-Chanos*) Tanpa Duri. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa (Januari)*. <http://repository.polnep.ac.id/xmlui/handle/123456789/107>.