

YOGYAKARTA
OKTOBER 2017

PROSIDING
ISBN 978-602-60245-0-3



PENGABDIAN

SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-3
CALL FOR PAPERS DAN PAMERAN HASIL
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEMENRISTEKDIKTI RI

TATA KELOLA EKONOMI INDONESIA DALAM MASYARAKAT
EKONOMI ASEAN DAN MENINGKATKAN MARTABAT BANGSA
BERBASIS SUMBER DAYA ENERGI DAN MEMPERKOKOH SINERGI
PENELITIAN ANTAR PEMERINTAH, INDUSTRI, DAN PERGURUAN TINGGI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2017



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-3
DAN CALL FOR PAPER

PERAN SENTRAL DESA MENUJU KEMANDIRIAN EKONOMI, PENINGKATAN
PRODUKTIVITAS RAKYAT, DAYA SAING BANGSA UNTUK MEMPERKOKOH
NEGARA KESATUAN REPUBLIK INDONESIA

Cetakan Tahun 2017

Katalog Dalam Terbitan (KDT):

Prosiding Seminar Nasional dan *Call For Paper*
Peran Sentral Desa Menuju Kemandirian Ekonomi, Peningkatan Produktifitas Rakyat, Daya
Saing Bangsa Untuk Memperkokoh Negara Kesatuan Republik Indonesia
LPPM UPNVY
290, hlm.; 21x29,7cm.

LPPM UPNVY PRESS

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
Kapuslitbang LPPM UPNVY
Rektorat Lantai 4, LPPM, Puslitbang
Jln. SWK 104 (Lingkar Utara) Ring Road, Condong Catur, Yogyakarta 55283
Telpon (0274) 486733, ext 154
Fax. (0274) 486400

www.lppm.upnyk.ac.id

Email: puslitbang.upn@gmail.com

Penata Letak : 1. Sri Utami
2. Namik Susanti
3. Yasa Pramudita Dyan Mardika

Desain Sampul : Zuhdan Nurul Fajri

Distributor Tunggal
LPPM UPNVYRektorat Lantai 4, LPPM, Puslitbang
Jln. SWK 104 (Lingkar Utara) Ring Road, Condong Catur, Yogyakarta 55283
Telpon (0274) 486733, ext 154
Fax. (0274) 486400

Hak Cipta dilindungi Undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun, termasuk fotokopi, tanpa
izin tertulis dari penerbit.

DAFTAR REVIEWER
SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-3, CALL PAPER, DAN PAMERAN HASIL
PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENRISTEK DIKTI RI
10-11 OKTOBER 2017

LPPM UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA

1. Prof. Dr. Ir. Sari Bahagiarti K, M.Sc. (UPNVY)
2. Eko Putro Sandojo BSEE, MBA
(Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Indonesia)
3. Dr. Hasto Wardoyo, M.Si (Bupati Kulonprogo)
4. Dr. Suprajarto. (DIRUTBRJ)
5. Prof. Dr. Didit Welly Udjiyanto, M.S. (UPNVY)
6. Prof. Dr. Arief Subyantoro, M.S. (UPNVY)
7. Prof. Dr. Karna Wijaya (UGM)
8. Prof. Dr. Ahmad Fauzi (UII)
9. Dr. Ratna Candra Sari, M. Si, Akt (UNY)
10. Dr. Edi Kurniadi (UNS)
11. Dr. M. Irhas Effendi M.Si (UPNVY)
12. Dr. Ir. Heru Sigit Purwanto, MT. (UPNVY)
13. Dr. Sri Suryaningsum, S.E., M.Si., Ak (UPNVY)
14. Dr. Ardhito Bhinadi, M.Si. (UPNVY)
15. Dr. Hendro Wijanarko, SE, M.M (UPNVY)
16. Dr. Mahreni (UPNVY)
17. Dr. Awang Hendrianto Pratomo, M.T (UPNVY)
18. Dr. Ir. Suranto, M.T (UPNVY)
19. Dr. Ir. Mofit Eko Purwanto, M.P (UPNVY)
20. Dr. Puji Lestari (UPNVY)
21. Dr. Machya Astuti Dewi (UPNVY)
22. Dr. Meilian Sugianto (UPNVY)

DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN IKAN LELE PASCA PANEN

Rusherlistyanti¹⁾, Sucahyo Heriningsih²⁾, Dwi Sudaryati³⁾

Fakultas Ekonomi dan Bisnis UPN "Veteran Yogyakarta"

e-mail : herlissantos1@yahoo.com, heriningsih_s@yahoo.co.id,

sudaryati_dwi@yahoo.com

Abstract

Catfish is the type of fish that is mostly eaten and traded in traditional markets on the island of Java, not least in Central Java and Yogyakarta and surrounding areas. Lele made into one type of side dish that comes from the most popular fish because in addition to its relatively affordable price of the general public is also easy to obtain. Partners in the program IPTEKS for Society (IbM) is a Group of Cultivators of Farmer Group "Guyub Rukun 1" and "Guyub Rukun 2" is located in Celenan Dusun Sayangan Jagalan Banguntapan Bantul Special Region of Yogyakarta.

Problems faced by partners in this IbM program is the absence of post-harvest innovation in the form of diversification of catfish crops to be processed into other products such as catfish chips that can increase the sale value of catfish. Expected output targets are increased production or yields, increase in community income and community welfare by diversifying processed products from catfish.

Keywords: *Diversification, Processed Catfish*

Abstrak

Lele merupakan jenis ikan yang paling banyak dimakan dan diperjualbelikan di pasar pasar tradisional di Pulau Jawa, tak terkecuali juga di wilayah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta dan sekitarnya. Lele dijadikan salah satu jenis lauk yang bersumber dari ikan yang paling banyak diminati karena selain harganya yang relatif terjangkau masyarakat umum juga gampang diperoleh. Mitra pada program IPTEKS bagi Masyarakat (IbM) ini adalah Kelompok Pembudidaya Ikan Lele Kelompok Tani "Guyub Rukun 1" dan "Guyub Rukun 2" terletak di Kampung Celenan Dusun Sayangan Jagalan Banguntapan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Permasalahan yang dihadapi mitra dalam program IbM ini adalah belum adanya inovasi pasca panen berupa diversifikasi hasil panen ikan lele untuk diolah menjadi bentuk produk lain seperti kripiq lele yang bisa menambah nilai jual hasil panen ikan lele. Target luaran yang diharapkan adalah peningkatan produksi atau hasil panen, peningkatan pendapatan masyarakat dan kesejahteraan masyarakat dengan adanya diversifikasi produk olahan dari ikan lele.

Kata Kunci : *Diversifikasi, Olahan Ikan Lele*

1. PENDAHULUAN

Pengembangan sektor perikanan di Indonesia terlihat peningkatannya. Ikan Lele merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang paling banyak dibudidayakan di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Salah satu Program Pemerintah yang terlihat adalah semakin

banyaknya jumlah produ Yogyakarta, selain Ikan Gurami, Ikan Nila (Diplo Sardinella FISH, 2012). Ikan Lele mempunyai banyak species tapi yang terkenal dengan nama *Lates nila*, nama yang berasal dari Yunani Charos yang berarti ikan dan busuk. Ikan ini mempunyai kebiasaan hidup meskipun dalam kondisi air dan kadar tambahan oksigen yang minimum, karena ikan lele mempunyai alat pernafasannya dari bempur yang makin oksigen seperti kantung. Ikan lele mempunyai umur panen yang relative pendek yaitu antara 3 bulan dengan 1000 dan keadaan kolam yang tanpa air mengalirpun bisa hidup. Budidaya ikan lele menjadi salah satu usaha budidaya yang menguntungkan dalam usaha peternakan sama halnya seperti ternak sapi, kelinci dan kambing.

Dua diantara banyak kelompok tani budidaya lele di Yogyakarta adalah Kelompok Pembudidaya Ikan Lele Kelompok Tani "Guyuh Pakan 1" dan "Guyuh Pakan 2" terletak di Kampung Celenan, Dusun Sayangan Jagalan Banguntapan Bantul. Dalam hal penanaman ikan lele segar tidak ditemui hambatan berarti karena ikan lele cukup tahan lama oleh masyarakat Yogyakarta. Hal yang sering dibutuhkan oleh pembudidaya lele adalah keuntungan hasil penjualan lele segar yang relatif kecil mengingat tingginya biaya produksi khususnya biaya pakan dan turunya harga jual lele ketika musim panen raya tiba.

Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu pengembangan usaha budidaya ikan lele tersebut adalah dengan mengembangkan produk-produk pengolahan berbasis lele sebagai usaha pendamping. Dalam bentuk produk olahan lele diharapkan nilai jual ikan lele dapat ditingkatkan, bahkan pada saat panen raya sekalipun. Untuk memaksimalkan pengembangan produk olahan lele tersebut dapat dibentuk usaha dengan konsep proses produksi bersih (*zero waste process*). Dengan proses produksi bersih, seluruh bagian ikan mulai dari daging, kulit, dan tulang dimanfaatkan menjadi jenis produk. Dengan teknik ini, diharapkan proses produksi lebih ramah lingkungan karena tidak meninggalkan limbah dan nilai ekonomis usaha juga meningktat. Peluang usaha produk olahan berbasis ikan lele masih sangat terbuka untuk dikembangkan khususnya di daerah Yogyakarta. Hal ini dikarenakan ikan lele umumnya dijual dalam bentuk segar atau digoreng (seperti pecel lele) dan hampir tidak dijumpai produk penganan berbasis lele. Kondisi ini terjadi dikarenakan pembudidaya lele masih belum mengenal teknologi pengolahan ikan.

Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini perlu dilak sandakan dengan maksud untuk pengembangan bidang pengolahan hasil perikanan sehingga masyarakat pembudidaya lele memiliki kemampuan dalam mengolah ikan lele menjadi berbagai produk diversifikasi yang bernilai tambah dan berdaya jual tinggi. Pada kegiatan IbM ini, jenis olahan lele yang akan dikembangkan adalah steak lele, gordon blue, nugget lele, kripik lele dan ikan lele.

Pengembangan usaha olahan lele ini selain bertujuan sebagai usaha usaha yang menguntungkan, disisi lain juga dapat memberikan dampak positif lebih lagi bagi peningkatan perekonomian masyarakat sekitar. Pertama, usaha olahan lele membuka peluang kerja bagi masyarakat sekitar, khususnya bagi para ibu yang umumnya berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Kedua, tingkat kesejahteraan masyarakat sekitar akan meningkat. Ketiga, selain memberi inspirasi, kehadiran kelompok usaha pembudidaya dan pengolahan produk berbasis lele ini juga diharapkan akan mendorong masyarakat sekitar untuk bergerak belajar mengenai wirausaha lebih lagi.

2. KAJIAN LITERATUR

Ikan lele merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar. Habitat ikan ini di sungai atau persawahan, namun pada era sekarang ini ikan lele sudah banyak dibudidayakan oleh para peternak ikan. Keberhasilan ikan air tawar jika dibudidayakan tergantung dari kualitas air. Kualitas air tawar yang baik adalah air yang mengandung oksigen terlarut yang banyak. Sedangkan air laut adalah didominasi ikan air tawar. Kandungan nutrisi seperti protein, lemak, fosfor, kalsium, zat besi, natrium, vitamin (vit B1) dan vitamin (vit B2) serta asam lemak esensial yang terkandung dalam ikan lele sangat baik. Ikan lele merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki kandungan gizi yang tinggi. Ikan lele mengandung protein 18,7%, lemak 1,1%, fosfor 126 mg, kalsium 15 mg, zat besi 2 mg, natrium 15 mg, vitamin (vit B1) 0,1 mg, vitamin (vit B2) 0,05 mg, dan niacin 2 mg.

Kadar air	78,5%
Sumber gizi	90 kcal
Protein	18,7 gr
Lemak	1,1 gr
Kalsium	15 mg
Fosfor	126 mg
Zat Besi	2 mg
Natrium	15 mg
Thiamin (Vit B1)	0,1 mg
Riboflavin (Vit B2)	0,05 mg
Niacin	2 mg

Tabel 1.

Kandungan Gizi Ikan Lele

Diversifikasi olahan hasil perairan adalah pengembangan jenis produk olahan hasil perairan dari bahan baku yang sudah atau belum dimanfaatkan dengan tetap memperhatikan faktor mutu dan gizi sebagai aspek penting bagi peningkatan konsumsi produk perairan baik kualitas maupun kuantitas dan penyediaan nilai jual. Diversifikasi tambah adalah semua bentuk proses baik manual maupun mekanikal yang bertujuan untuk menambah nilai tambah, baik dari segi penampilan, tekstur, taste dan flavor/aroma dan sebagainya. Nilai tambah ini akan dicapai dengan proses pengembangan produk diversifikasi olahan lele. Pengembangan produk merupakan suatu proses untuk meningkatkan produk-produk ikan yang biasanya dilakukan dengan kerjasama konsumen atau proses dengan berbagai inovasi, modifikasi dan imitasi.

Dalam rencana penelitian ini produk yang akan dihasilkan adalah steak yang berbahan baku ikan lele. Selama ini olahan tersebut sudah ada tetapi hanya memanfaatkan dagingnya saja sehingga dihasilkan rendemen yang rendah. Dalam rencana penelitian ini diversifikasi produk olahan lele akan memanfaatkan semua bagian tubuh lele termasuk tulang dan kepala lele tidak akan membuang hasil samping atau limbah karena semua bagian ikan akan dimanfaatkan. Yang dimaksud dengan hasil samping atau limbah produk perairan adalah bagian-bagian dari komoditas hasil perairan yang tidak digunakan sebagai bahan baku dalam

proses pengolahan misalnya: kulit, sisik, tulang, pancreas, hati, kepala, carapace, gonad dan lain-lain.

Berdasarkan uraian di atas, terutama mengenai usaha untuk mengoptimalkan pemanfaatan dan meningkatkan daya saing lele sebagai produk unggulan daerah Jawa Tengah adalah dengan cara diversifikasi olahan lele untuk memunculkan nilai tambah lele tanpa meninggalkan limbah. Artinya produk samping hasil perairan yang selama ini menimbulkan masalah limbah dapat teratasi. Pemanfaatan lele bisa optimal dengan tetap memperhatikan faktor mutu dan gizi sebagai usaha penting bagi peningkatan konsumsi produk perairan baik kualitas maupun kuantitas dan meningkatkan nilai jual, serta terciptanya produk-produk baru olahan lele yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen atau pasar yang berupa produk inovatif dan modifikatif. Dalam rencana penelitian ini diversifikasi olahan lele yang akan dibuat adalah stik lele.

Dalam rencana penelitian ini kepala, kulit, sirip dan tulang akan dimanfaatkan semua untuk membuat produk pangan. Ruang lingkup penelitian yang akan dilaksanakan sebatas penggalian dan pengoptimalan potensi diversifikasi olahan lele dengan memanfaatkan dagingnya maupun hasil samping atau limbahnya untuk diolah menjadi produk pangan yaitu stik dengan tetap memperhatikan faktor mutu dan gizi. Stik yang akan diproduksi dalam penelitian ini dibuat dengan tiga bahan yaitu dagingnya saja, tulang dan kepalanya saja (limbahnya) serta lele utuh. Kemudian produk yang diperoleh dianalisis sifat kimia (nilai gizi dalam hal ini uji proksimat ditambah dengan uji kandungan kalsium) serta uji organoleptik skala hedonik terhadap warna, rasa, tekstur dan aroma untuk menilai daya terima panelis terhadap produk baru yang dihasilkan.

3. PELAKSANAAN DAN METODE

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada mitra, maka dalam kegiatan pengabdian bagi masyarakat ini penting untuk dilaksanakan karena akan memberikan berbagai solusi yang dimanfaatkan dalam jangka panjang serta ditindaklanjuti/dilaksanakan oleh mitra. Dengan solusi yang ditawarkan berikut ini diharapkan dapat membuka peluang ekonomi mitra.

Metode pendekatan yang dilakukan selama melakukan pengabdian kepada mitra adalah dengan cara diskusi, pelatihan, dan pendampingan berdasarkan masalah yang dihadapi oleh mitra. Target luaran kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari perilaku mitra yang berubah menjadi terbiasa dan bersemangat. Mitra menjadi mengetahui teknik diversifikasi pengolahan ikan lele pasca panen. Diharapkan dengan kegiatan pengabdian ini mitra dapat meningkatkan produktivitas usaha dan kesejahteraannya.

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan diskusi antara tim pengabdian dengan mitra tentang rencana kegiatan. Hasil diskusi, dapat diketahui ketertarikan masyarakat terhadap kegiatan pengabdian. Selain itu, dapat membangun motivasi untuk meningkatkan produktivitas budidaya.

Kegiatan berikutnya adalah pelatihan dan langsung mempraktekan teknik untuk membuat olahan dari ikan lele yang telah di diversifikasi. Dalam pelatihan ini maka tim pengabdian akan memfasilitasi dan menyediakan semua bahan-bahan dan peralatan yang

diperlukan dalam proses pembuatan olahan lele tersebut. Dengan pelatihan ini diharapkan akan meningkatkan kemampuan ibu-ibu maupun masyarakat sekitar lainnya dalam mengolah ikan lele menjadi berbagai produk diversifikasi yang bernilai tambah dan berdaya jual tinggi. Jenis olahan lele yang akan dikembangkan adalah steak lele, gordon blue, nugget lele, krupuk lele dan abon lele.

Kegiatan yang lain adalah evaluasi, yang akan dilakukan untuk mengetahui keuntungan dan hambatan yang dijumpai setelah kegiatan pelatihan selesai dilakukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian ini didahului dengan mengadakan diskusi antara tim pengabdian dengan kelompok mitra pengabdian. Tujuan diskusi ini adalah untuk mencari dan merumuskan permasalahan sebenarnya yang dialami oleh kelompok mitra pengabdian.

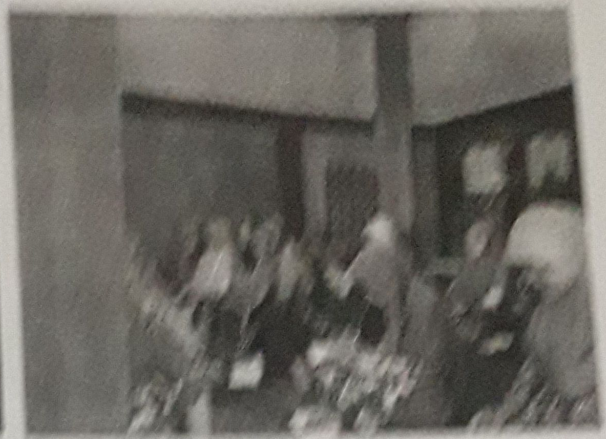
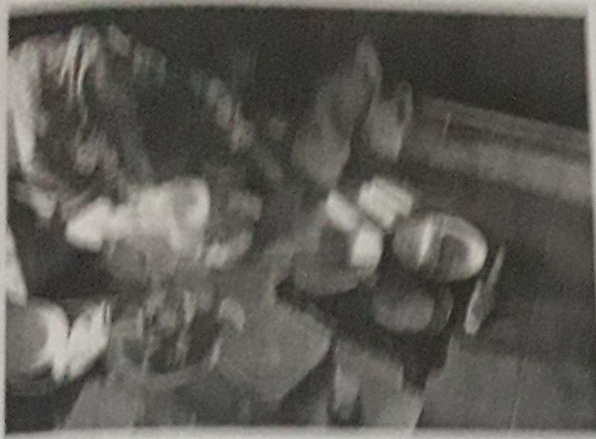


Gambar 1. Diskusi dengan Mitra

Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mitra mengenai diversifikasi pengolahan ikan lele yang dilakukan melalui penyuluhan dan diskusi. Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan pembuatan proses praktek untuk pembuatan diversifikasi produk olahan ikan lele. Hal ini dimaksudkan untuk mengenalkan teknik diversifikasi produk untuk meningkatkan produktivitas usaha lele dan memberikan nilai tambah dari ikan lele yang berdaya jual tinggi.

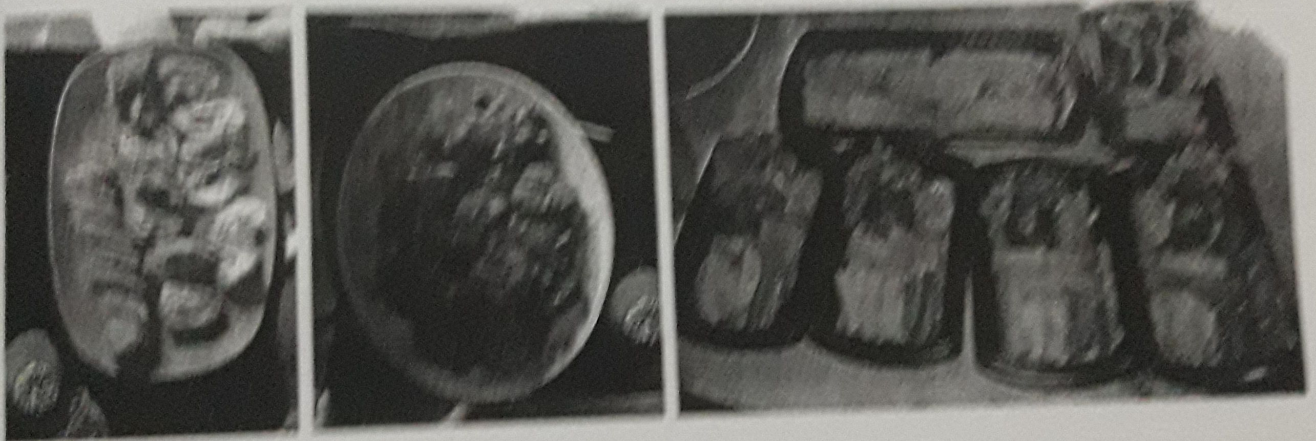
Selama ini mitra belum melakukan diversifikasi dari hasil panen jadi mitra hanya menjual hasil panen berupa ikan lele yang masuk dalam ukuran konsumsi ke pedagang. Lele yang tidak bisa terjual atau lele yang ukurannya kecil atau besar, dalam arti tidak masuk dalam ukuran konsumsi, akan diolah menjadi produk berupa makanan dari olahan lele.

Proses dalam pelatihan memasak dengan bahan dasar ikan lele dilakukan dengan mengundang ibu-ibu yang berada disekitar lokasi mitra.



Gambar 2.
Pelatihan Memasak

Makanan dari olahan lele tersebut berupa *steak lele*, *Gordon blue*, *nugget lele*, *krupuk lele* dan *abon lele*. Diharapkan dengan adanya produk baru berupa makanan dari lele diharapkan dapat meningkatkan pendapatan tambahan dan dapat meningkatkan ketrampilan dari ibu-ibu sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan.



Gambar 3.
Makanan Olahan Ikan Lele

5. KESIMPULAN

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian bagi masyarakat telah melaksanakan berbagai pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik berkat peran serta aktif dari anggota kelompok mitra.

Kegiatan ini meskipun telah terlaksana dengan lancar dan memenuhi semua indikator yang ingin dicapai dalam pelaksanaan program, namun masih dirasakan belum mampu menjangkau masyarakat secara luas karena masih berfokus satu lokasi. Diharapkan kedepan program diversifikasi makanan olahan dari bahan baku ikan lele ke semua pembudidaya lele yang ada sehingga mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

6. REFERENSI

- Cahsingorojo. 2015. Kandungan Gizi dan Manfaat Ikan Lele. <http://www.cahsingorojo.com/2015/09/kandungan-gizi-dan-manfaat-ikan-lele.html>. Diakses pada 3 Agustus 2017.
- Ilminingtyas, Handayani. 2016. Stiklele Alternatif Diversifikasi Olahan Lele (*Clarias SP*) Tanpa Limbah Berkalsium Tinggi. *Serat Acity, Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang*.
- Listiorini, Suryani dan Ika. 2017. Optimalisasi Budidaya dan Diversifikasi Produk Turunan Ikan Lele. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Volume 23, No.1 Januari- Maret 2017, p-ISSN: 0852-2715, e-ISSN: 2502-7220.
- Nuraenah, Novalina, dan Deviarni. 2016. IbM Pengembangan berbasis Lele dengan Konsep Zero Waste Process di Kelurahan Sungai Jawi Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Pangan Vol 7 (2): 68 – 73*.
- Rangka, Nur Ansari dan Gunarto. 2012. Pengaruh Penumbuh Bioflok Pada Budidaya Udang Vaname Pola Intensif di Tambak. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Vol. 4 No. 2, November 2012*.
- Rusherlistyani, dan Suchyo Heriningsih. Desember 2013. KKN PPM “Manajemen Lingkungan: Pengembangan *Green Micro Industry* untuk Pengrajin Kecil Perak Kotagede. *Buletin Ekonomi Vol.11 No.2. Fakultas Ekonomi UPNVY. Yogyakarta*.
- Rusherlistyani, Dwi Sudaryati dan Suchyo Heriningsih. 2017. *Manajemen Agribisnis Budidaya Ikan Lele*. Penerbit: LPPM UPN Veteran Yogyakarta (ISBN: 978-602-60574-1-9).
- Sudaryati, Dwi dan Suchyo, H., 2014, PbM Pengembangan Usaha Kecil Melalui Iptek Sistem Pemasaran Online. Laporan Program PbM UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Sudaryati, Dwi dan Suchyo, H., 2015, PbM Penguatan Ekonomi Keluarga Melalui Bank Sampah. Laporan Program PbM UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Sudaryati, Dwi dan Sutono. 2009. Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Budidaya Tanaman Obat Rosella Di Desa Soco Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus. Laporan Program Penerapan Ipteks Dikti.
- Widodo. 2014. Budidaya Ikan Lele Dengan Menerapkan Sistem Bioflok. Tersedia di <http://www.gemaperta.com/2014/08/budidaya-lele-dengan-sistim-bioflog.html>. Diakses pada 15 Juni 2017.