

PELATIHAN PENGOLAHAN IKAN LELE DAN DIVERSIFIKASI PRODUK DI DESA SEBANGUN KECAMATAN SEBAWI KABUPATEN SAMPAS

TRAINING IN CATFISH PROCESSING AND PRODUCT DIVERSIFICATION IN SEBANGUN VILLAGE, SEBAWI DISTRICT, SAMPAS REGENCY

Dewi Merdekawati^{1*}, Nurul Fatimah Yunita¹, Beryaldi Agam¹, Ridwan¹, Irfansyah¹

¹⁾ Agribisnis Perikanan dan Kelautan, Jurusan Agribisnis, Politeknik Negeri Sambas

*Email korespondensi: dewhi.08@gmail.com

Abstract

Sebangun Village is a village whose main commodities are dominated by sago, rubber, and palm oil plantations. The livelihoods of rural communities focus on increasing agricultural and non-food plantation products. Local people have not been able to convert sago plants into productive plants. The community needs knowledge related to processing sago and fish into a product so that it can open up additional business opportunities apart from plantation products. Therefore, to support food security and improve the nutrition of the community in Sebangun Village, a community service program is carried out, namely training in making catfish amplang with the diversification of sago flour. The method used is demonstrations through training, practice, and assistance to improve the skills of the community, especially women in Sebangun Village, to produce nutritious and quality-processed catfish and sago flour products independently and sustainably. The results of the service showed that the participants already had the knowledge, skills, and directly practiced the process of making catfish amplang using sago flour. This community service activity can increase the consumption of fish protein in the Sebangun Village community and create business groups to improve the community's economy.

Keywords: Amplang catfish, Sebangun Village, Diversification, Sago flour

Abstrak

Desa Sebangun merupakan desa yang komoditas utamanya didominasi oleh perkebunan sagu, karet dan kelapa sawit. Mata pencaharian masyarakat desa terfokus pada peningkatan hasil pertanian dan perkebunan non pangan. Masyarakat setempat belum bisa mengolah tanaman sagu menjadi tanaman yang produktif. Masyarakat membutuhkan adanya pengetahuan terkait pengolahan tanaman sagu dan ikan menjadi suatu produk sehingga dapat membuka peluang usaha tambahan selain dari hasil perkebunan. Oleh karena itu untuk mendukung ketahanan pangan serta peningkatan gizi masyarakat di Desa Sebangun melalui program pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan pembuatan amplang ikan lele dengan diversifikasi tepung sagu. Metode yang dilakukan adalah demonstrasi dan peragaan melalui pelatihan, praktek dan pendampingan mengenai peningkatan keterampilan masyarakat khususnya ibu-ibu di Desa Sebangun dalam menghasilkan produk olahan ikan lele dan tepung sagu yang bergizi dan bermutu secara mandiri dan berkelanjutan. Hasil pengabdian yang dicapai adalah para peserta sudah memiliki pengetahuan, keterampilan dan mempraktikkan langsung proses pembuatan amplang ikan lele menggunakan tepung sagu. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan konsumsi protein ikan di masyarakat Desa Sebangun, dapat menciptakan kelompok usaha sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

Kata kunci: Amplang ikan lele, Desa Sebangun, Diversifikasi, Tepung sagu



Copyright © 2023 Dewi Merdekawati, Nurul Fatimah Yunita, Beryaldi Agam, Ridwan, Irfansyah



PENDAHULUAN

Desa Sebangun memiliki luas 12,87 km² dan merupakan desa terkecil ke dua di Kecamatan Sebawi. Desa ini berjarak sekitar 17,6 km dari ibukota Kabupaten Sambas. Desa ini terbagi ke dalam tiga dusun yaitu Dusun Sekenang, Dusun Sebawi B dan Dusun Kota Bangun (BPS 2019). Wilayah Desa Sebangun terdiri dari daratan alluvial DAS (Daerah Aliran Sungai) Sambas serta berbatasan langsung dengan sungai dan percabangan anak sungai Sambas di sebelah barat dan selatan dimana secara periodik merupakan wilayah yang digenangi oleh air sungai. Bagian timur desa terdapat hutan desa yang dikenal sebagai Hutan Sebangun dengan luas 4,32 km² dan termasuk tipe hutan sekunder (Nurhidayah *et al.* 2015). Mata pencaharian mayoritas adalah bertani dan berkebun, selain itu mereka juga menjadi pembudidaya ikan. Tanaman sagu merupakan tanaman mayoritas yang ditanam selain karet dan kelapa sawit. Pemanfaatan tanaman sagu di Desa Sebangun hingga saat ini hanya sebatas dibuat dalam bentuk tepung sagu baik dalam bentuk tepung sagu kering maupun semi basah.

Potensi perikanan di desa ini sebenarnya sangat menjanjikan untuk dikembangkan dilihat dari kondisi geografis wilayahnya terutama untuk sektor budidaya perairan darat. Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh Sehan (2020) produksi komoditas ikan sungai di Kabupaten Sambas sebesar 135 ton tahun 2019 dan produksi komoditas budidaya ikan air tawar jenis lele, nila, serta patin sebanyak 64 ton pada luas lahan 150 Ha hampir di semua kecamatan.

Ikan lele (*Clarias batrachus*) dan nama dagangnya *Catfish* atau yang lebih dikenal dengan nama ikan keli merupakan salah satu jenis ikan yang sekarang ini sudah gemar dibudidayakan. Ikan ini digemari oleh semua kalangan karena dagingnya yang gurih dan lezat, kandungan nutrisi ikan ini juga lengkap serta keunggulan lain dari ikan ini adalah bisa bertahan hidup lebih lama sehingga mempermudah dalam proses pengolahan. Fakta ilmiah yang didapatkan oleh Achmad Subagio Ph.D dan rekannya Wiwik Windarti yang berasal dari FTP UNEJ menyatakan dalam penelitiannya kandungan gizi daging ikan lele seberat 2,5 kg setara dengan 1 kg daging sapi. Selain itu protein dari 1 kg daging lele lebih baik dari 1 kg daging sapi. Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa daging ikan lele

mengandung asam lemak omega 3 dan omega 6 serta vitamin yang berfungsi merangsang perkembangan otak anak serta dapat menurunkan kolesterol dalam plasma darah (Evawati 2013).

Starling *et al.* (2015) menyatakan apabila ibu hamil mengkonsumsi daging ikan yang cukup dapat membantu proses perkembangan jaringan saraf pada bayi yang dikandungnya. Komponen gizi ikan lele mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Kandungan nutrisi ikan lele tidak berbeda jauh dengan ikan tenggiri sehingga ini sangat potensial untuk dikembangkan menjadi produk olahan perikanan seperti amplang. Kerupuk amplang lele dapat dihasilkan mirip dengan amplang tenggiri dengan komposisi variasi rasio daging ikan lele dengan tepung sagu yang tepat (Priyanto *et al.* 2020).

Diversifikasi atau penganekaragaman produk olahan hasil perikanan merupakan pengembangan produk hasil perikanan sehingga mampu memberikan nilai tambah, baik olahan tradisional maupun modern guna mengoptimalkan pemanfaatan produksi hasil perikanan (Isfandi, 2017). Diversifikasi ikan lele ini dilakukan untuk tujuan mengolah ikan lele menjadi olahan yang lebih enak rasanya, bernilai ekonomis lebih tinggi, dapat dikemas sehingga bisa disimpan untuk jangka waktu lama serta dapat menjangkau pangsa pasar yang lebih luas (Wida *et al.*, 2016).

Permasalahan masyarakat Desa Sebangun dilihat dari kegiatan mata pencaharian masyarakat desa, terlihat bahwa masyarakat hanya terfokus pada peningkatan hasil pertanian dan perkebunan non pangan dengan kesadaran akan gizi dan ketahanan pangan masih cukup rendah. Kedua adalah masyarakat setempat belum bisa mengolah tanaman sagu menjadi tanaman yang produktif dengan menghasilkan produk olahannya yang bisa digabungkan pemanfaatannya dengan produk dari hasil perikanan. Ketiga adalah kurangnya pengetahuan dan kemampuan masyarakat terutama ibu-ibu dalam mengolah ikan lele menjadi produk yang bernilai ekonomis.

Dari analisis situasi yang dilakukan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dipecahkan melalui program ini, yaitu masyarakat membutuhkan adanya pengetahuan terkait pengolahan tepung sagu dan ikan menjadi suatu produk sehingga dapat membuka

peluang usaha tambahan selain dari hasil perkebunan.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Agustus 2022 di Desa Sebangun Kecamatan Sebawi, Kabupaten Sambas. Kelompok sasaran pada kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga dan kader PKK yang berjumlah 20 orang. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode pelaksanaan yaitu metode partisipatif dan kooperatif. Pendekatan ini dilakukan agar kelompok sasaran dapat saling bekerja sama dan saling berdiskusi sesama kelompok sasaran, sedangkan tim pelaksana berperan sebagai fasilitator dan komunikator, yang dapat melakukan komunikasi interpersonal kepada mitra yang membutuhkan selama proses pelatihan berlangsung. Adapun tahapan kegiatan dalam kegiatan ini adalah membuat diversifikasi produk olahan dari ikan lele dan tepung sagu, penyampaian materi terkait manajemen keuangan sederhana dan penguatan modal usaha untuk kelompok mitra. Tahapan kegiatan pendampingan sebagai upaya pemecahan masalah yang ada di mitra disajikan pada Tabel 1.

No	Pokok Masalah	Rencana Kerja	Output/Indikator
1	Pemahaman terkait pengolahan, sanitasi dan higienis	Penyampaian materi pelatihan terkait dengan proses pengolahan, sanitasi dan higienis	Pemahaman mitra kelompok terhadap materi proses pengolahan dan higienis
2	Proses Produksi secara optimal	Demonstrasi proses pembuatan produk amplang lele dengan diversifikasi tepung sagu	Keterampilan mitra kerja dalam mengolah ikan lele dan tanaman sagu menjadi produk kerupuk amplang lele
3.	Pemahaman tentang manajemen keuangan sederhana	Penyampaian materi pelatihan terkait dengan manajemen keuangan sederhana	Pemahaman mitra kelompok terhadap materi manajemen keuangan sederhana
4.	Modal pembentukn usaha baru	Penguatan modal pembentukn usaha baru dalam bentuk	Ketersediaan alat-alat produksi olahan kerupuk amplang ikan lele.

No	Pokok Masalah	Rencana Kerja	Output/Indikator
		bantuan alat-alat produksi olahan lele	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Upaya pengembangan dan peningkatan kinerja kelompok masyarakat telah dilakukan melalui banyak pendekatan. Pendekatan pendampingan partisipatif merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan. Pendekatan partisipatif dipandang sebagai model pendampingan yang efektif untuk kelompok masyarakat di Desa Sebangun.

Hal tersebut dilatarbelakangi oleh beberapa faktor, yaitu: Pertama, pangan merupakan kebutuhan pokok yang pasarnya luas, namun sangat kompetitif karena banyak sekali pelaku usaha yang terjun di dalamnya. Sebuah inovasi yang muncul akan sangat cepat ditiru baik dengan modifikasi (konsep baru), maupun yang tanpa modifikasi. Jika pelaku usaha di bidang pangan tidak berinovasi, keberadaannya akan cepat tersegmentasi oleh pesaing-pesaing lainnya. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi yang terus menerus bagi pelaku usaha pangan agar usahanya dapat terus beradaptasi dan berkembang.

Inovasi makanan terbukti mampu meningkatkan cita rasa dan minat masyarakat terhadap produk pangan secara signifikan. Priyanto *et al.* (2020) dalam penelitiannya menghasilkan amplang lele dumbo perlakuan proporsi ikan lele dan tapioca 1 : 2,25 paling disukai dimana formulasi ini memiliki kadar air 1,80%; kadar abu 2,08%; kadar protein 5,75%; kadar lemak 23,55%; dan kadar karbohidrat 66,93%. Asikin dan Kusumaningrum (2016) menyatakan bahwa amplang ikan bandeng yang difortifikasi tepung tulang ikan belida yang disukai panelis adalah konsentrasi 3%. Apriyana (2014) dalam penelitiannya mendapatkan penambahan konsentrasi tepung kepala ikan lele 10% pada pembuatan cilok memberikan tingkat kesukaan yang baik serta sumbangan protein sebesar 7,62%. Qosthari (2016) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan jumlah tapioca dan soda kue berpengaruh nyata pada warna, rasa, kerenyahan, kemekaran dan kesukaan ikan lele, namun tidak berpengaruh nyata terhadap aroma amplang ikan. Produk terbaik yaitu dengan jumlah tapioca sebanyak 100 g dan soda kue 0,5

g memiliki kandungan gizi yaitu karbohidrat 4,86%; protein 7,78%; lemak 1,08%; fosfor 0,028 ppm; kadar air 8,91%; abu 22,74% dan serat kasar 4,62%. Harga jual amplang ikan lele yaitu Rp. 12.500 per 200 gr dan BEP atas dasar unit amplang ikan lele ialah 64 bungkus sedangkan BEP atas dasar rupiah amplang ikan lele sebesar Rp. 800.000. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dinyatakan bahwa diversifikasi produk merupakan kata kunci dalam mempertahankan keberlangsungan suatu usaha. Hal ini bermuara pada dilaksanakannya program diversifikasi produk olahan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui aktivitas pelatihan.

Kedua, pangan sebagai bahan yang dikonsumsi oleh tubuh mempersyaratkan keamanan, kehalalan, dan ke higienisan sebagai faktor kritis yang harus diperhatikan oleh produsen. Oleh karena itu, disamping aspek legal untuk usaha (seperti pelaku usaha pada umumnya), perizinan terhadap faktor kritis tersebut menjadi agenda yang harus dilakukan, dengan dimulai dengan persiapan teknis produksi. Bahkan, produk pangan fungsional seperti jamu dan produk-produk herbal, membutuhkan serangkaian uji klinis dan laboratorium yang penyiapannya tidaklah mudah. Adanya hasil uji ini akan meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk. Hal ini juga merupakan upaya memberikan perlindungan terhadap konsumen.

Ketiga, produk pangan umumnya bersifat *perishable* (mudah rusak). Produk-produk yang mudah rusak sangat berisiko menimbulkan kerugian bagi pelakunya. Sehingga sentuhan teknologi sangat kental, baik dalam aspek produksi, pengemasan, hingga proses distribusi. Pengemasan yang baik pada dasarnya tidak hanya bertujuan untuk mempertahankan bentuk produk namun juga harus mampu menjaga kandungan gizi produk tersebut.

Kegiatan Bimbingan Teknis

Pelatihan pembuatan Amplang Lele Dengan Diversifikasi Tepung Sagu bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu kelompok PKK Desa Sebangun sehingga mampu memproduksi olahan ikan lele dan tepung sagu menjadi amplang yang berkualitas baik dan bernilai jual tinggi serta bergizi. Selain itu, ibu-ibu PKK juga diharapkan mengetahui cara memproduksi produk olahan yang baik dengan penerapan

sanitasi dan higienis yang benar, sehingga produk yang dihasilkan dapat diterima oleh masyarakat dan bernilai jual tinggi serta meningkatkan penghasilan masyarakat di pasca pandemi covid-19 saat ini.

Proses pembuatan amplang ikan lele tepung sagu diawali dengan tips memilih ikan lele yang baik yang akan digunakan sebagai bahan olahan. Ikan lele yang dipakai adalah ikan yang masih hidup atau ikan segar, tidak memiliki cacat tubuh dan jika ditekan tubuhnya tidak lembek. Kemudian ikan dibersihkan, isi perut dan insangnya dibuang, kemudian ikan dicuci sampai bersih. Ikan lele yang telah dibersihkan kemudian di fillet dengan cara membuang kulit ikan, memisahkan daging ikan dari tulang, sirip, ekor dan kepala selanjutnya dicuci dan digiling menjadi daging lumat.

Proses selanjutnya adalah daging lumat dicampurkan dengan bahan pembantu, tepung tapioka, dan tepung sagu. Semua bahan dicampur dan diuleni sampai kalis. Adonan amplang dibentuk dengan diameter sekitar 1 cm dan panjang 2 – 2,5 cm. Amplang kemudian digoreng dengan minyak dengan suhu ± 80 °C sambil diaduk, tujuannya agar panasnya merata. Amplang terus diaduk sampai mengembang, dengan tekstur agak keras, dan berwarna kekuning-kuningan. Selanjutnya api dikecilkan dan amplang diaduk secara terus-menerus hingga amplang berwarna kuning kecoklatan dan matang merata. Ampang yang telah matang diangkat dan didinginkan, selanjutnya dikemas dan dipasang label kemasannya. Kegiatan bimbingan pembuatan amplang ikan lele dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Pembuatan amplang ikan lele

Kegiatan Pelatihan

Salah satu hasil yang diperoleh oleh kelompok mitra dalam kegiatan ini adalah peralatan pengolahan yang akan menjadi aset bagi mitra untuk melaksanakan usaha selanjutnya yang terdiri dari *food chopper*, timbangan digital, pisau set, thermometer masak, dan alat masak. Dengan adanya capaian ini, diharapkan mitra dapat mempergunakan

peralatan yang diberikan sebagai awal modal dalam mengembangkan usaha amplang ikan lele dengan diversifikasi tepung sagu. Penyerahan peralatan pengolahan ikan terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Penyerahan peralatan pengolahan ikan sebagai aset kelompok mitra

Kegiatan Monitoring dan Evaluasi

Pelatihan olahan dan pengemasan dilakukan setelah para kelompok ibu-ibu mendengarkan dengan seksama materi penyuluhan yang diberikan. Pada saat kegiatan penyuluhan, para ibu-ibu sangat senang dan bersemangat untuk mengikuti kegiatan, ibu-ibu menanyakan beberapa pertanyaan tentang materi yang disampaikan karena mereka tertarik tentang ikan yang bisa diolah menjadi aneka ragam produk olahan sehingga mereka tidak akan merasa bosan lagi dalam menyajikan makanan berbahan baku ikan yang kurang bervariasi.

Konsep olahan ikan sebenarnya bukan hal baru, karena sebelumnya kelompok mitra pernah mendapatkan pelatihan tentang diversifikasi produk olahan ikan gabus berbasis *zero waste* (Merdekawati & Maryono 2021) dan pelatihan pengolahan tulang ikan nila menjadi abon (Maryono *et al.* 2022), namun untuk olahan ikan lele dengan tepung sagu menjadi produk amplang cukup jarang ditemui bahkan di Desa Sebangun sendiri belum pernah mendapatkan pelatihan seperti ini. Hal ini juga disebabkan karena pengetahuan serta minat masyarakat dalam membuat amplang ikan lele tepung sagu masih rendah, namun ketika diolah menjadi produk siap saji maka akan lebih diminati oleh semua usia. Sebagaimana dalam hasil penelitian Aiman *et al.* (2017) menyatakan bahwa konsumen lebih senang terhadap olahan perikanan.

Pada kegiatan pelatihan pengolahan ini, ibu-ibu PKK terlibat secara langsung pada semua tahapan

kegiatan, mulai dari proses persiapan bahan baku ikan dan bahan-bahan pendukung lainnya serta ikut dalam melakukan proses pengolahan dan pengemasan. Kelompok ibu-ibu sangat antusias mengikuti dan menerima pendampingan yang dilakukan oleh tim kegiatan pengabdian. Ibu-ibu PKK sudah mampu mengolah ikan lele dengan tepung sagu menjadi amplang. Pada tahapan pelaksanaan pelatihan pembuatan amplang ikan lele tepung sagu, kelompok ibu-ibu sudah mampu menghasilkan 5 kg amplang ikan lele tepung sagu. Dalam penilaian hasil produk, rasa ampang yang diproduksi sangat memuaskan. Dalam kegiatan tersebut, 20 orang ibu-ibu telah terampil dalam pengolahan amplang ikan lele tepung sagu.

Untuk meningkatkan nilai produk yang dihasilkan, maka amplang ikan lele tepung sagu dikemas dalam kemasan yang lebih higienis dan menarik. Ibu-ibu PKK juga didampingi untuk mampu melakukan pengemasan produk. Amplang ikan yang telah jadi dikemas menggunakan plastic jenis PP *standing pouch* dengan zipper untuk menjaga keawetan dan kebersihan produk. Berat Hasilnya kelompok mitra dapat mengikuti pelatihan pengemasan dengan baik dan mampu mengemas produk dengan sangat rapi (Gambar 3). Rofieq *et al.* (2017) menyatakan bahwa pelatihan pengemasan produk sangat berdampak positif bagi perekonomian masyarakat. Pengemasan yang dihasilkan dinilai sudah sangat baik dan sesuai dengan standar layak untuk di pasarkan.



Gambar 3 Produk amplang Ikan Lele Tepung Sagu

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan dan pelatihan pembuatan amplang lele dengan tepung sagu bagi kelompok mitra di Desa Sebangun, Kecamatan Sebawi, Kabupaten Sambas berjalan dengan baik dan lancar, serta semua peserta memiliki antusia tinggi dalam mengikuti pelatihan dari awal hingga akhir kegiatan. Peserta juga terlihat sangat menyadari dan memahami bahwa diversifikasi pengolahan hasil perikanan sebagai makanan yang bernilai

gizi tinggi sangat penting bagi mereka. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan para peserta dalam mengolah ikan lele dan tepung sagu yang dapat dijadikan produk kerupuk amplang ikan lele. Kelompok mitra selain diberikan pelatihan dan materi, juga diberikan bantuan berupa peralatan pengolahan yang akan menjadi modal awal mereka dalam mengembangkan usaha produk olahan perikanan yang telah mereka pelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman A., Handaka A. A., Lili W. 2017. Analisis preferensi konsumen dalam pengambilan keputusan membeli produk olahan perikanan di Kota Tasikmalaya (Studi Kasus di Pasar Tradisional Cikurubuk, Kec. Mangkubumi). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, Vol 8 (1), 146 – 156.
- Apriyana, I. 2014. Pengaruh penambahan tepung kepala ikan lele (*Clarias* sp.) dalam pembuatan cilok terhadap kadar protein dan sifat organoleptiknya. *Unnes Journal of Public Health*, 3(2): 1 – 9.
- Asikin, A. N. dan Kusumaningrum, I. Uji organoleptik amplang ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang difortifikasi dengan tepung tulang ikan belida. *Media Sains*, 9(2): 152 – 161.
- Badan Pusat Statistik. Kabupaten Sambas Dalam Angka Tahun 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas.
- Badan Pusat Statistik. Kecamatan Sebawi Dalam Angka Tahun 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas.
- Evawati, D. 2013. Daya terima konsumen karage terhadap diverifikasi pengolahan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinu*) dalam rangka peningkatan konsumsi protein. *Core*, IX(16): 71 – 83.
- Isfandi, D. 2017. Diversifikasi Olahan Ikan untuk Mendongkrak Produksi Olahan Ikan. <https://perikanan.probolinggokab.go.id/diversifikasi-olahan-ikan-untuk-mendongkrakproduksi-olahan-ikan/>. Diakses tanggal 9 September 2022.
- Maryono, M., Merdekawati, D., Pratama, G. R., Nanda, R. P., & Nirawati. (2022). Pelatihan Pengolahan Tulang Ikan Nila menjadi Abon di Desa Sebangun Kecamatan Sebawi. *Hippocampus: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 6-10. <https://doi.org/10.47767/hippocampus.v1i1.347>
- Merdekawati D. & Maryono. 2021. Pelatihan diversifikasi produk olahan ikan gabus berbasis *zero waste* di Desa Sebangun Kecamatan Sebawi. Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, 28 Oktober 2021.
- Nurhidayah, Y., Lovadi, I., Linda, R. 2015. Tumbuhan berpotensi bahan pangan di Desa Sebangun Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas. *Protobiont*, 4(1): 151 – 159.
- Priyanto, P., Wibowo, Y., Jayus, J. 2020. Karakteristik amplang ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) hasil variasi rasio daging ikan lele dan tapioca. *Jurnal Agroteknologi*, 14(02): 143 – 152.
- Rofieq M., Poerwanto A., Budiyanto H. 2017. Pelatihan desain kemasan produk untuk UMKM kerajinan, kuliner dan Posdaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, Vol 2 (2), 1 – 6.
- Sehan, I. 2020. Potensi dan peluang investasi budidaya perikanan di Kabupaten Sambas. Webinar Marine and Fisheries Business and Investment Forum, 15 Mei 2020.
- Starling, P., Karen C., Anne, T. M. Catherine L. 2015. Fish intake during pregnancy and foetal neurodevelopment-A systematic review of the evidence. *Nutrients*, 7: 2001 – 2014.
- Qasthari, S. 2016. Pengaruh penggunaan jumlah tapioca dan soda kue terhadap hasil jadi amplang ikan lele (*Clarias* sp.). *e-journal Boga*, 5(1): 265 – 273.
- Wida, E, R. dan C. Anam. 2016. Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Produk Olahan Ikan Lele. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 7(2) : 27-38.