

Pemberdayaan Kelompok Pengolah dan Pemasar Ikan dengan Inovasi Diversifikasi Produk Olahan Perikanan di Kecamatan Petarukan, Pemalang

[Empowerment of Fish Processing and Marketers Group with Diversification Innovation of Processed Fishery Products in Petarukan District, Pemalang]

Ani Lutfiyannah, Pigoselpi Anas

Program Studi Penyuluhan Perikanan Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jl. Cikaret No. 2 Bogor Selatan, Kota Bogor

Diterima: 26 Agustus 2021; Disetujui: 3 Januari 2023

Abstrak

Produk olahan ikan air tawar masih terbatas ragamnya. Demonstrasi cara diversifikasi produk olahan ikan dapat mengenalkan ragam olahan ikan kepada kelompok pengolah dan pemasar. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis peningkatan pengetahuan, sikap dan pengetahuan tentang pengolahan hasil perikanan pada Poklamsar Jaya Sejati. Penelitian dilakukan selama tiga bulan dari tanggal 8 Maret sampai dengan 5 Juni 2021 di Poklamsar Jaya Sejati, Desa Nyamplung Sari, Kecamatan Petarukan, Kabupaten Pemalang. Hasil penelitian menunjukkan program demonstrasi cara pengolahan dimsum dan ekado meningkatkan pengetahuan tentang produk olahan perikanan masing-masing 30% dan 31,6%. Terjadi perubahan aspek sikap terhadap produk olahan dimsum dari setuju menjadi sangat setuju, aspek sikap terhadap ekado dari ragu-ragu menjadi sangat setuju. Pada aspek keterampilan terjadi perubahan dari cukup terampil menjadi terampil.

Kata kunci: dimsum; ekado; keterampilan; pengetahuan; sikap

Abstract

Freshwater fish processed products are still limited in variety. Demonstration of how to diversify processed fish products can introduce a variety of processed fish to processing and marketer groups. The purpose of this study was to analyze the increase in knowledge, attitudes and knowledge about processing fishery products at Poklamsar Jaya Sejati. The research was conducted for three months from March 8 to June 5 2021 at Poklamsar Jaya Sejati, Nyamplung Sari Village, Petarukan District, Pemalang Regency. The results showed that demonstration programs on how to process dimsum and ekado increased knowledge about processed fishery products by 30% and 31.6%, respectively. There was a change in the attitude towards processed dimsum products from agreeing to being very agree, the attitude aspect to ekado from doubtful to being very agree. In the aspect of skills there is a change from quite skilled to skilled.

Key words: dimsum; ekado; Skills; knowledge; attitude

Penulis Korespondensi

Ani Lutfiyannah | anilutfi@gmail.com

PENDAHULUAN

Sektor kelautan dan perikanan sangat penting untuk pembangunan nasio-

nal dibandingkan sektor lainnya, karena Indonesia merupakan negara maritim di mana tiga perempat dari luas wilayahnya

(seluas 5,8 juta km²) adalah laut dan memiliki panjang garis pantai terpanjang ke-2 setelah Kanada yaitu sepanjang 81.000 km (Ali, Prakoso, dan Sianturi 2021). Laut Indonesia berpotensi menghasilkan sumber daya ikan laut mencapai 6,5 juta ton per tahun jika dilihat dari dominasi wilayah yang ada di Indonesia (Dahlan 2012).

Kabupaten Pemalang terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan luas 1.115,30 km² dan secara administratif terbagi dalam 14 kecamatan dan 222 desa atau kelurahan. Kabupaten Pemalang memiliki beberapa kecamatan dengan potensi dibidang perikanan seperti Petarukan, Pemalang, Taman, dan Ulujami. Selain itu, Kabupaten Pemalang juga memiliki pantai utara sepanjang 76,63 km dan potensi dibidang perikanan budidaya produksinya mencapai 13.815 ton yang berasal dari tambak seluas 1.728 ha dan kolam air tawar seluas 28,52 ha (BPS 2016).

Salah satu kecamatan yang berpotensi untuk dikembangkan sumber daya kelautannya adalah Kecamatan Petarukan di Kabupaten Pemalang. Daerah Petarukan memiliki luas area perikanan 89,23 ha dengan produksi ikan tangkap sebesar 7,2 ton per bulan dan produksi perikanan budidaya baik di kolam maupun tambak mencapai 684.285 kg pada tahun 2015 (BPS 2015). Kecamatan Petarukan memiliki tiga kelompok

pengolah dan pemasar ikan (POK-LAHSAR) yang masih memiliki banyak permasalahan. Berdasarkan hasil analisis masalah pada kelompok pengolah dan pemasar ikan Jaya Sejati, ditemukan permasalahan utama yang dihadapi adalah masih terbatasnya ragam produk olahan yang bahan bakunya ikan air tawar, baru terdapat kerupuk dan abon lele di mana dalam satu kali produksi mencapai 25kg ikan lele yang digunakan dan pendapatan yang dicapai adalah Rp.2.500.000/bulan.

Diversifikasi produk olahan ikan merupakan proses kegiatan untuk penganeekaragaman bahan baku hasil tangkapan menjadi produk akhir untuk memaksimalkan keuntungan karena dapat memberikan nilai tambah dan manfaat lebih besar. Penganekaragaman atau diversifikasi produk olahan merupakan suatu usaha pengembangan produk baru hasil perikanan yang sesuai dengan selera masyarakat yang beragam dan selalu berkembang sehingga mampu memberikan nilai tambah dan memiliki keunggulan untuk bersaing (Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan 2015).

Pemberdayaan kelompok pengolah dan pemasar ikan di Kecamatan Petarukan yaitu melalui kegiatan penyuluhan demonstrasi cara pembuatan dimsum dan ekado ikan lele. Dimsum yang banyak diminati di Indonesia merupakan

makanan kecil khas Tiongkok yang biasanya dimakan dengan saus sambal. Di Indonesia dimsum sangat digemari disebabkan bentuknya yang indah berupa bunga dan bervariasi, rasanya enak, dan pengolahannya dengan cara pengukusan sehingga dimsum menjadi pilihan alternatif sebagai makanan sehat (Basri, Harahap, dan Yelofeva 2021). Menurut Sipahutar, et al. (2020), ekado merupakan salah satu makanan yang berasal dari Cina yang mempunyai bentuk unik, terbuat dari daging ikan yang dicincang, ditambah tepung dan bumbu lainnya dibungkus dengan kulit kembang tahu, sangat praktis dan mudah untuk dibuat. Dengan adanya program pemberdayaan kelompok pengolah dan pemasar ikan melalui inovasi diversifikasi olahan produk ikan tersebut, diharapkan produk olahan ikan yang dipasarkan lebih beragam dan dapat meningkatkan pendapatan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan pengetahuan tentang pengolahan hasil perikanan pada Poklhasar Jaya Sejati.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai tanggal 8 Maret 2021 hingga 5 Juni 2021, berlokasi di salah satu desa di Kecamatan Petarukan yaitu Desa Nyamplung Sari. Data primer dan sekunder adalah jenis data yang

dikumpulkan. Data primer metode pengumpulannya dengan cara observasi, wawancara dan aksi penyuluhan dengan menggunakan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan untuk *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari studi pustaka, bersumber dari jurnal hasil penelitian, buletin atau laporan yang terkait dengan perikanan dan berhubungan dengan kegiatan yang dilakukan sebagai pelengkap dan pendukung data primer. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data untuk mendapatkan hasil ekonomi dan sosial terkait inovasi yang diberikan.

Evaluasi penyuluhan dilakukan untuk mengetahui perubahan dan peningkatan terhadap aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan sasaran. Menurut Nurmalia et al. (2020), untuk mengetahui rata-rata perubahan dan peningkatan yang terjadi digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Perubahan} = \text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal}$$

$$\text{Peningkatan (\%)} = \frac{\text{Skor Nilai}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

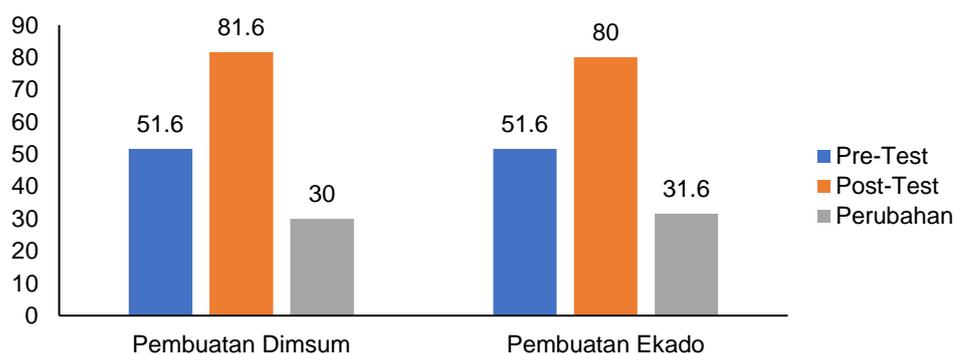
Hasil

Karakteristik Sasaran

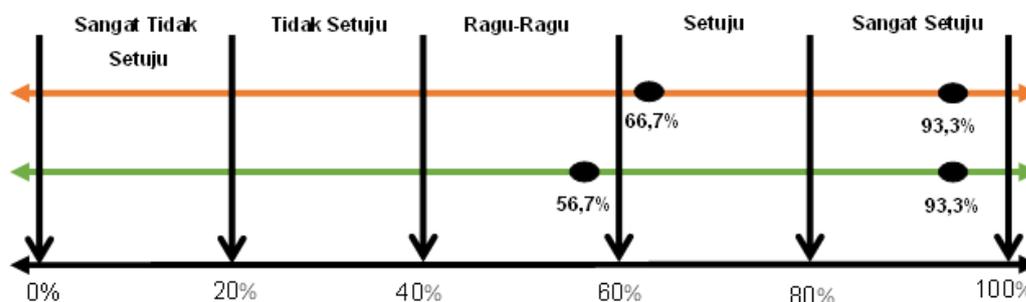
Tabel 1 memberikan informasi bagaimana karakteristik Poklhasar Jaya Sejati sebagai sasaran penyuluhan

Tabel 1. Karakteristik Sasaran Poklhasr Jaya Sejati

| No. | Nama Sasaran | Jenis Kelamin | Umur (Tahun) | Pendidikan | Pengalaman (Thn) |
|-----------|---------------|---------------|--------------|------------|------------------|
| 1. | Dodi Sudirman | L | 47 | SLTA | 18 |
| 2. | Tarmini | P | 44 | SLTA | 18 |
| 3. | Linda Fitria | P | 29 | SLTA | 10 |
| 4. | Wasiun | L | 54 | SLTP | 15 |
| 5. | Siti Khatijah | P | 45 | SD | 10 |
| 6. | Jaemah | P | 49 | SD | - |
| Rata-rata | | | 44,6 | | 14,2 |



Gambar 1 Evaluasi Aspek Pengetahuan



Keterangan:

— = Demonstrasi Cara Pembuatan Dimsum Ikan

— = Demonstrasi Cara Pembuatan Ekado Ikan

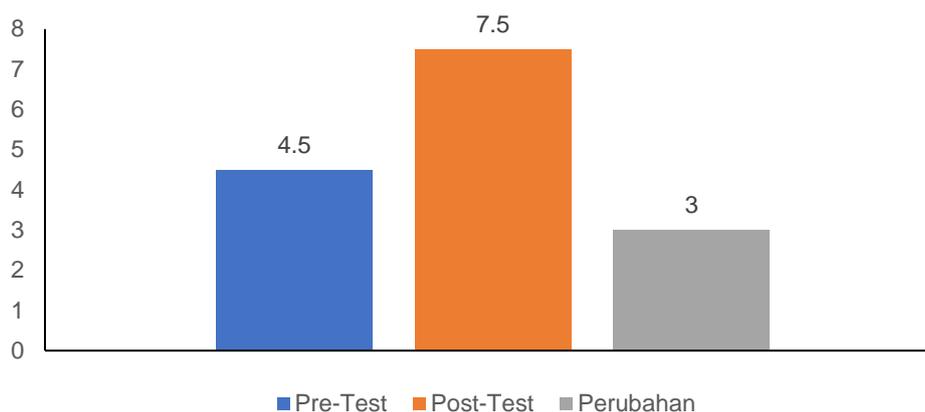
Gambar 2 Evaluasi Aspek Sikap

dilihat dari aspek umur, pendidikan dan pengalaman usahanya.

fikasi produk olahan dimsum dan ekado ikan dengan hasil dapat dilihat pada Gambar 2.

Tingkat Pengetahuan

Hasil valuasi terhadap tingkat pengetahuan sasaran mengenai diversi-



Keterangan: 1-3 = Tidak Terampil
4-6 = Cukup Terampil
7-9 = Terampil

Gambar 3 Evaluasi Aspek Keterampilan

Aspek Sikap

Hasil evaluasi aspek sikap untuk demonstrasi cara diversifikasi produk olahan dimsum dan ekado ikan disajikan Gambar 3.

Aspek Keterampilan

Hasil evaluasi aspek keterampilan untuk peragaan bagaimana cara melakukan diversifikasi produk olahan dimsum dan ekado ikan disajikan pada Gambar 4.

Pembahasan

Karakteristik Sasaran

Novianti (2017) mengemukakan yang dimaksud dengan karakteristik individu adalah ciri khas yang dimiliki seseorang yang diperlihatkan dalam kualitas tingkah lakunya sehari-hari dan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Rata-rata

umur sasaran adalah 44,6 tahun di mana masih tergolong pada usia produktif. Menurut Undang-undang No. 13 Tahun 2003 Tentang Tenaga Kerja, bahwa umur produktif yaitu berkisar pada 15-64 tahun. Dalam hal ini semua sasaran masih mampu untuk menjalankan aktivitas usaha dengan baik. Sesuai dengan pernyataan Luh Sri Kumbadewi, I Wayan Suwendra (2016), bahwa pada umur produktif maka produktivitas seseorang meningkat di mana masih dapat menjalani rutinitas dalam pekerjaan yang ditekuninya dan memiliki keinginan yang tinggi untuk mengetahui dan mempelajari teknologi baru karena pada usia tua produktivitas akan menurun yang dipengaruhi oleh faktor fisik dan kesehatan yang juga mulai menurun.

Pendidikan merupakan kebutuhan primer dan penting diperoleh oleh setiap

orang yang menginginkan keberhasilan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, mengategorikan tingkat Pendidikan sebagai berikut: pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Sesuai pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan sasaran yang berada pada kategori rendah (dasar) ada 3 orang (50%), kategori sedang (menengah) sebanyak 3 orang (50%), belum ada seorang pun termasuk kategori pendidikan tinggi. Menurut Pinem (2016), pendidikan dapat menentukan sikap dan perilaku sehingga mempunyai peranan yang sangat penting. Masyarakat yang berpendidikan tinggi produktivitasnya juga semakin tinggi, daya serap terhadap sesuatu ide atau teknologi yang baru disampaikan semakin cepat pula.

Lama usaha merupakan berapa jangka waktu yang digunakan untuk memperoleh penghasilan dalam menjalani pekerjaan yang sedang dijalani saat ini. Vijayanti dan Yasa (2016) menjelaskan bahwa pengalaman usaha dapat dikategorikan menjadi 3 (tiga) yaitu pengalaman usaha baru (kurang dari 4 tahun), sedang (5 – 8 tahun) dan pengalaman usaha lama di atas 8 tahun). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa sasaran dapat dikatakan telah memiliki pengalaman usaha yang cukup lama, karena sebagian merupakan usaha turun

temurun dari generasi sebelumnya. Semakin tinggi pengalaman usaha seseorang maka keberhasilan usaha semakin tinggi karena rendahnya tingkat kecacatan pada produksi. Hal ini akan memengaruhi pendapatan yang akan diperoleh oleh pengusaha. Pendapatan yang diterima pengusaha dipengaruhi juga oleh faktor pengalaman usaha atau lama usah yang telah dilakukan (Mandala dan Raharja 2012)

Diversifikasi Produk Olahan Ikan

Diversifikasi produk olahan adalah upaya mengembangkan dan menambah ragam olahan dengan produk baru guna meningkatkan jumlah penjualan, produksi, keuntungan dan pilihan. Selain itu, diversifikasi produk diartikan sebagai usaha untuk memberikan variasi terhadap suatu produk agar tidak terfokus hanya pada satu jenis olahan saja sebagai upaya perluasan pasar dalam rangka memperoleh laba maksimal (Sofia dan Yunita 2021). Kegiatan diversifikasi olahan ikan di kelompok Jaya Sejati salah satunya yaitu bertujuan untuk menambah ragam produk olahan yang masih terbatas yaitu hanya ada kerupuk dan abon lele.

Metode demonstrasi cara digunakan untuk kegiatan diversifikasi olahan ikan, tujuannya adalah agar sasaran dapat memahami materi yang disampaikan dengan baik, karena indra yang

digunakan selain indra pendengaran dan penglihatan, sasaran juga melakukan praktik langsung. Menurut Azizah, et al. (2015), indra seseorang menerima pengetahuan, dan pengetahuan yang ada pada manusia itu disalurkan melalui indra pandang yang paling banyak menyalurkan pengetahuan ke dalam otak (75 – 87 %), indra dengar sebanyak 13% dan melalui indra lainnya sebesar 12%. Selain itu, untuk menambah pemahaman sasaran juga diberikan media *folder* mengenai materi diversifikasi olahan ikan. Media merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam menyampaikan informasi yaitu agar informasi yang disampaikan dapat diterima sasaran dengan jelas (Notoatmodjo 2010).

Kegiatan demonstrasi cara diversifikasi olahan ikan ini dilakukan penilaian penyuluhan untuk aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan sasaran. Hasil yang diperoleh yaitu terjadi perubahan dan peningkatan aspek pengetahuan sasaran terkait produk olahan dimsum dan ekado ikan. Peningkatan pengetahuan diperoleh karena dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi cara berkaitan dengan alat penglihatan (mata), pendengar (telinga), pembau (hidung), pengecap (lidah), dan peraba (kulit) yang berfungsi untuk merespon rangsangan. Azizah et al. (2015) mengatakan bahwa seseorang akan banyak mendapat

pengetahuan dan semakin jelas pula pengertian yang didapat jika alat tubuh yang digunakan untuk menerima rangsangan semakin beragam.

Hasil yang diperoleh juga terjadi perubahan dan peningkatan aspek sikap sasaran terkait produk olahan dimsum dan ekado ikan. Adanya kegiatan demonstrasi cara diversifikasi olahan ini merupakan stimulus kepada sasaran tentang pengolahan dimsum dan ekado ikan yang dapat diserap secara baik oleh sasaran, sehingga memengaruhi perubahan dan peningkatan sikap sasaran. Sikap atau *attitude* merupakan perilaku yang ditunjukkan sehari-hari dalam menjalin hubungan dengan orang lain (Puspitorini et al. 2014). Selain itu, untuk hasil dari aspek keterampilan juga meningkat dari cukup terampil menjadi terampil. Hal ini dikarenakan kegiatan dilakukan melalui demonstrasi cara dan pelatihan sehingga keterampilan meningkat. Sesuai dengan pernyataan Moses (2011), bahwa program penyuluhan dan pelatihan dapat memberikan dorongan bagi seseorang dalam melakukan pekerjaannya sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan selanjutnya meningkatkan karier atau usaha yang dilakukan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan,

sikap, dan keterampilan sasaran, terhadap produk olahan dimsum dan ekado ikan. Pengetahuan sasaran terhadap dimsum naik sebesar 30 persen, dan pengetahuan sasaran terhadap ekado naik sebesar 28, 4 persen. Sikap sasaran juga mengalami peningkatan, dari ragu-ragu menjadi setuju. Terakhir, pada aspek keterampilan, terjadi peningkatan dari cukup terampil, menjadi terampil.

PERSANTUNAN

Kajian ini berhasil karena dukungan bapak, ibu dan sahabat semuanya, untuk itu kami sampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung kami dalam pelaksanaan penelitian di lapangan sampai penulisan tulisan ini, terutama kepada sumber utama, yaitu Poklaksar Jaya Sejati.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Ichsanul Mutaqin, Lukman Yudo Prakoso, and Dohar Sianturi. 2021. "Strategi Pertahanan Laut Dalam Menghadapi Ancaman Keamanan Maritim Di Wilayah Laut Indonesia." *Jurnal Strategi Pertahanan Laut* 6(2):169–88.

Azizah, Dian Laili, Yuni Sufyanti Arief, and Ilya Krisnana. 2015. "Media Ceramah Dan Film Pendek Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Diare Berdasar Teori Health Promotion Model (HPM)." *Jurnal Pediomaternal* 3(1):43–57.

Basri, Kurnia Sada Harahap, and Andiki Yelofeva. 2021. "Konsentrasi Kecap Asin Yang Berbeda Processing Of Cumi Dimsum (Loligo Sp .) Using A Different." *Aurelia Journal* 2(2):111–15.

BPS. 2015. "Produksi Ikan Darat per Kecamatan Di Kabupaten Pematang Tahun 2013-2015."

BPS. 2016. "Produksi Perikanan Budidaya Menurut Kabupaten/Kota Dan Subsektor Di Provinsi Jawa Tengah." *Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah*.

Dahlan, Abdul Choliq. 2012. "Kajian Undang-Undang Otonomi Daerah Terhadap Persoalan Batas Wilayah." *Jurnal Hukum* 28(2):981–97. doi: 10.26532.

Dewi, Sandra, Chatarina Yayuk, and Anita Maya. 2015. "Pengaruh Substitusi Terigu Dengan Tepung Kacang Merah Pregelatinisasi Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies." *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi* 14(2):67–71.

- Hikmawati, Laily, Nia Kurniawati, Iis Rostini, and Evi Liviawaty. 2017. "Pemanfaatan Surimi Ikan Lele Dalam Pembuatan Dim Sum Terhadap Tingkat Kesukaan." *Jurnal Perikanan Dan Kelautan* 8(1):64–72.
- Isamu, Imelda, Idrus Salam, Lukman Yunus, Program Studi, Magister Agribisnis, Universitas Halu, Dosen Tetap, Fakultas Pertanian, and Universitas Halu. 2018. "Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname Pola Tradisional Plus Di Kecamatan Samaturu Kabupaten Kolaka." *Jurnal Sosio Agribisnis* 3(1):41–48.
- Kadek, Ni, Ayu Trisnadewi, Ni Wayan, and Novi Budiasni. 2021. "Analisis Dividen Payout Ratio Dengan Pendekatan Current Ratio (CR), Debt To Equity Ratio (DER), Return On Investment (ROI) Pada Perusahaan BUMN Tahun 2015-2020." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis* 6(1):96–102.
- Luh Sri Kumbadewi, I Wayan Suwendra, Gede Putu Agus Jana Susila. 2016. "Pengaruh Umur, Pengalaman Kerja, Upah, Teknologi, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan." *Jurnal Manajemen* 4(3):1–11. doi: 10.1093/neuonc/now081.50.
- Mahyuddin K. 2010. *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Depok: PT. Penebar Swadaya.
- Mandala, Ardy, and Edy Raharja. 2012. "Peran Pendidikan, Pengalaman, Dan Inovasi Terhadap Produktivitas Usaha Kecil Dan Menengah." *Journal of Management* 1(1):1–11.
- Moses, M. 2011. "Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Penjenjangan Terhadap Prestasi Kerja Pegawai Pada Dinas Koperasi Dan Ukm Kota Jayapura." *Jurnal Analisis Manajemen* 5(2):63–76.
- Nasarudin, Indo Yama. 2013. "Analisis Kelayakan Ekonomi Dan Keuangan Usaha Ikan Lele Asap Di Pekanbaru." *Jurnal Etikonomi* 12(2):165–78. doi: 10.15408/etk.v12i2.1915.
- Notoatmodjo, Sukidjo. 2010. *Promosi Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Noviyanti, R. 2017. "Peran Penyuluh Bagi Nelayan Di Kelurahan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi." *Berkala Perikanan Terubuk* 45(2):96–102.

- Nurmalia, Nayu, Ani Lutfiyanah, Minarni Minarni, Agus Prastiyo, Muhammad Arya Pratama Putra, Nisfi Darwita, and Welas Ayu. 2020. "Peningkatan Kapasitas Pembudidaya Ikan Melalui Optimalisasi Fungsi Wahana Pembelajaran Kelompok." *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan* 14(3):301–14. doi: 10.33378/jppik.v14i3.224.
- Pinem, Mbina. 2016. "Pengaruh Pendidikan Dan Status Sosial Ekonomi Kepala Keluarga Bagi Kesehatan Lingkungan Masyarakat." *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)* 4(1):97–106.
- Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. 2015. *Membuat Diversifikasi Produk Perikanan*. Jakarta: Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan.
- Puspitorini, Retno, A. K. Prodjosantoso, Bambang Subali, and Jumadi Jumadi. 2014. "Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif." *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 3(3):413–20. doi: 10.21831/cp.v3i3.2385.
- Raruan, G. M., S. P. Pangemanan, J. K. Kalangi, and I. D. R. Lumenta. 2021. "Analisis Pendapatan Peternak Babi Di Kecamatan Suluun Tareran Kabupaten Minahasa Selatan." *Jurnal Emba* 9(2):1109–16.
- Saparinto, Cahyo. 2013. *Bisnis Ikan Konsumsi Di Lahan Sempit*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sari Putri, R. Marwita, and Hermiza Mardesci. 2018. "Uji Hedonik Biskuit Cangkang Kerang Simpson (Placuna Placenta) Dari Perairan Indragiri Hilir." *Jurnal Teknologi Pertanian* 7(2):19–29. doi: 10.32520/jtp.v7i2.279.
- Sipahutar, Yuliati Hotmauli, Muhamad Rahman, and Tina FC Panjaitan. 2020. "Pengaruh Penambahan Karagenan *Euचेuma Cottonii* Terhadap Karakteristik Ekado Ikan Nila." *Aurelia Journal* 2(1):1. doi: 10.15578/aj.v2i1.8929.
- Sofia, Leila Ariyani, and Rizmi Yunita. 2021. "PKM Diversifikasi Produk Olahan Berbasis Ikan Patin Bagi Poklahsar Al Khalifi." Pp. 1–6 in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*. Vol. 3.

- Vijayanti, Made Dwi, and I. Gusti Wayan Murjana Yasa. 2016. "Pengaruh Lama Usaha Dan Modal Terhadap Pendapatan Dan Efisiensi Usaha Pedagang Sembako Di Pasar Kumbasari." *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 5(12):1539–66.
- Wardhana, M. G., Putra, F. T. S., & Ridho, R. 2019. "Karakteristik Uji Hedonik Koya Ikan Berbahan Dasar Beberapa Limbah Kepala Ikan Sebagai Pelengkap Makanan." *Jurnal Lemuru* 1 (1)(September):10–17.