

Pemberdayaan Ikan Tongkol dan Jantung Pisang menjadi Produk Abon Modifikasi di Kecamatan Puger Kabupaten Jember

Ninna Rohmawati*, Anita Dewi Moelyaningrum, Eri Witcahyo
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember
*ninna.rohmawati@gmail.com

Abstrak

Abon modifikasi merupakan campuran bahan hewani (ikan tongkol) dan nabati (jantung pisang). Puger merupakan kecamatan penghasil ikan terbesar di kabupaten Jember, tetapi prevalensi masalah gizi juga tinggi. Mitra adalah kelompok pengolah dan pemasar (POKLAHSAR) ikan "Ekonomi Puger Bahari (EPB)" dan "Duta Tongkol". Abon ikan tongkol produksi mitra memiliki tekstur lembut (seperti srundeng) sehingga kurang disukai oleh konsumen dan belum memiliki P-IRT, serta pemasaran abon ikan belum optimal. Berdasarkan penelitian oleh tim pengusul menyatakan bahwa proporsi penambahan jantung pisang yang tepat dalam pembuatan abon modifikasi adalah 20%. Solusi: 1) Pelatihan produksi abon modifikasi; 2) Pengurusan P-IRT; 3) Pelatihan manajemen pembiayaan usaha dan pemasaran; 4) Pendampingan produksi dan pemasaran. Kegiatan ini dapat membantu permasalahan mitra. Target dan luaran yang diharapkan telah tercapai, yaitu: 1) Produk abon modifikasi ikan tongkol dan jantung pisang yang telah memiliki P-IRT, kadar protein yang tinggi diharapkan dapat dijadikan solusi dalam masalah gizi KEP; 2) Metode manajemen pembiayaan usaha dan manajemen pemasaran yang tepat telah dicapai. Selain secara langsung, mitra telah memasarkan produknya melalui jejaring sosial dan reseller. Mitra mengalami penambahan omset dan jumlah pembeli; 3) Penguasaan ketrampilan berupa skill membuat abon modifikasi. Kegiatan ini memberi dampak up-dating Iptek di mitra.

Kata Kunci: abon modifikasi; ikan tongkol; jantung pisang; pemberdayaan.

Abstract

"Abon modified" is a mixture of *Euthynnus affinis* and banana blossom. Puger is the largest area which produced fish in the Jember District, Indonesia, but the prevalence of malnutrition is also high. The partners are the group of processors and marketer of fish (POKLASHAR), which the name of "Ekonomi Puger Bahari (EPB)" and "Duta Tongkol". Their produce were mushy texture make the consumers don't like it. They didn't have the permission for hygiene and sanitation, so had't the distribution permit (PIRT) that make difficulties to throw the market. Base on he research shown that the addition of the banana blossom were optimum in the 20 %. The solution ; 1) Training on modified abon production. 2) Training on the hygiene and sanitation to reach the distribution permit (PIRT), 3) Training in business financing and marketing management; 4) Production and marketing assistance. The achievement were 1) Modified abon and banana blossom that had qualification of abon with higher protein to countered the marasmus disease (KEP); 2) The improvement of the hygiene and sanitation standard make the partners get the distribution permit (PIRT); 3) The business financing and marketing management assistance make the partners had been market their product to the social network and reseller. The partners increase their omset and buyers; 4) the producing and marketing assistance make the partners improve the skill both of modified abon, Hygiene and sanitation and finansing and marketing their product.

Keywords: abon modified; tongkol fish; banana blossom; empowerment.

I. PENDAHULUAN

Masyarakat nelayan dihadapkan pada permasalahan yang kompleks, salah satunya menyangkut penghasilan (Wahyono, 2003). Masalah gizi masyarakat terkait dengan ketersediaan dan aksesibilitas pangan penduduk (Badan Ketahanan Pangan, 2012). Berdasarkan hasil Riskesdas, masalah gizi kurang pada tahun 2013 sebesar 13,9%,

sedangkan masalah gizi buruk pada tahun 2013 sebesar 5,7% (Kemenkes RI, 2013). Hasil pendataan status gizi (BB/U, BB/TB, TB/U) pada tahun 2014 di Kecamatan Puger diketahui bahwa di Desa Puger Wetan memiliki prevalensi berat badan kurang tertinggi kedua di Kecamatan Puger yaitu sebesar 7,27% anak Balita dengan berat badan kurang. Prevalensi berat badan lebih (*overweight*) sebesar 2,67%, prevalensi kurus (*underweight*) sebesar 0,61%, prevalensi obesitas sebesar 4,61%, prevalensi pendek (*stunting*) sebesar 0,77%. Hal inilah menjadi dasar kuat kecamatan Puger membutuhkan penerapan iptek dalam bentuk produk padat gizi dari sumberdaya yang melimpah untuk mengatasi masalah gizi dan kesehatan yang ada. Puger merupakan kecamatan penghasil ikan terbesar di kabupaten Jember. Salah satu produksi ikan terbanyak adalah jenis ikan tongkol. Ikan merupakan salah satu bahan makanan sumber protein tinggi dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi (Murniyati, 2000). Ikan sebagai bahan makanan sumber protein dapat dijadikan sumber pangan alternatif pemecahan masalah KEP, terutama kurang protein (Winarno, 2002). Serat ikan tongkol agak lunak sehingga serat abon yang dihasilkan kurang baik, oleh karena itu digunakan campuran dari bahan makanan nabati yang tinggi serat dan diharapkan dapat memperbaiki mutunya, baik dari segi nilai gizi maupun teksturnya. Jantung pisang memiliki komposisi zat gizi yang tinggi dengan komposisi lengkap, salah satunya adalah serat. Dalam 100 gram jantung pisang mengandung serat 3,2 gram (Mahmud *et al.*, 2018).



Gambar 1. Ketua POKLAHSAR "Duta Tongkol" bersama ketua Tim Pengusul dan Hasil Tangkapan Ikan Tongkol dan Jantung Pisang yang Melimpah

Jantung pisang melimpah di kecamatan Puger dan belum ada upaya diversifikasi pengolahan pangan. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh tim pengusul, tentang Pengaruh Penambahan Kluwih (*Artocarpus camasi*) terhadap Mutu Fisik, Kadar Protein, dan Kadar Air Abon Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). menyatakan bahwa proporsi penambahan jantung pisang yang tepat dalam pembuatan abon modifikasi terdapat pada abon modifikasi adalah 20% (Rohmawati *et al.*, 2013). Komposisi zat gizi pada ikan tongkol tinggi, terutama kadar protein. Dalam 100 gram ikan tongkol mengandung protein 13,7 gram (Mahmud *et al.*, 2018). Di Kecamatan Puger dibentuk POKLAHSAR "Ekonomi Puger Bahari (EPB)" dan POKLAHSAR "Duta Tongkol yang merupakan wadah sosial dan aspirasi nelayan kecil untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi dan meningkatkan penghasilan serta pelestarian habitat ikan laut yang berkelanjutan dan melimpah sehingga terciptalah kesejahteraan masyarakat.

Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan: Abon ikan tongkol hanya bisa dijangkau oleh masyarakat menengah keatas, tekstur abon terlalu lembut (seperti *srundeng*) sehingga kurang disukai oleh konsumen, belum memiliki P-IRT, pemasaran abon belum optimal. Solusinya adalah diadakan pelatihan dan pendampingan pembuatan abon modifikasi (ikan tongkol dan jantung pisang). Penambahan dari bahan nabati (aplikasi iptek dari hasil penelitian tim pengusul) sehingga dapat menekan biaya produksi, memperbaiki tekstur abon, dan menambah nilai gizi; pendampingan perijinan P-IRT; pelatihan manajemen pembiayaan usaha dan

manajemen pemasaran diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan produktivitas mitra.

Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran: Pemberdayaan ikan tongkol dan jantung pisang menjadi produk abon modifikasi diharapkan menjadi solusi penanggulangan masalah gizi. Penambahan jantung pisang dapat memperbaiki tekstur dan menekan biaya produksi. Mitra mendapatkan pelatihan, pendampingan pengolahan hingga pemasaran abon modifikasi; produk abon modifikasi ber-P-IRT; pelatihan manajemen pembiayaan usaha dan pemasaran diharapkan dapat meningkatkan produktivitas.

Berdasarkan komposisi zat gizinya, jantung pisang sangat potensial untuk dijadikan campuran abon ikan tongkol. Pemanfaatan ikan tongkol dan jantung pisang untuk menjadi produk yang bernilai ekonomi belum pernah dipikirkan, sehingga melalui kegiatan ini diharapkan sumber daya yang dimiliki oleh kecamatan Puger dapat dimanfaatkan dan memberikan nilai tambah. Melalui pengolahan ikan tongkol dan jantung pisang menjadi abon modifikasi, dapat memberikan nilai tambah, mempunyai daya cerna yang lebih baik, tahan lama, dan menambah nilai ekonomi. Produk abon modifikasi (ikan tongkol dan jantung pisang) memiliki kadar protein tinggi sehingga dapat dijadikan solusi dalam masalah gizi kurang gizi.

II. MASALAH

Kendala utama yang ditemui oleh kedua mitra dan sampai sekarang belum mendapatkan solusi adalah:

1. Abon ikan tongkol yang diproduksi oleh POKLAHSAR "Ekonomi Puger Bahari (EPB)" dan POKLAHSAR "Duta Tongkol" memiliki hanya bisa dijangkau oleh masyarakat menengah keatas, karena harganya yang relatif mahal, mengingat bahan dasarnya adalah ikan tongkol, sehingga diperlukan penambahan dari bahan nabati yaitu jantung pisang. Penambahan jantung pisang pada abon ikan tongkol akan dapat menekan biaya produksi sehingga harga jual dapat lebih rendah dan dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Selain itu, mitra juga mengalami permasalahan tekstur abon ikan yang terlalu lembut (seperti *srundeng*) sehingga kurang disukai oleh konsumen. Penambahan bahan nabati (jantung pisang) dapat memperbaiki tekstur abon ikan tongkol. Diharapkan pada akhirnya menjadi salah satu solusi penanggulangan masalah gizi kurang dan gizi buruk.
2. Produk abon ikan tongkol belum memiliki P-IRT sebagai ijin beredarnya suatu produk. Pihak pengusul akan mendampingi mitra sampai mendapatkan P-IRT.
3. Pemasaran abon ikan tongkol belum optimal dan masih dipengaruhi fluktuasi harga di pasaran. Dengan adanya pelatihan manajemen pembiayaan usaha dan manajemen pemasaran diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan produktivitas mitra.
4. Kegiatan pendampingan dari pengolahan sampai dengan pemasaran abon modifikasi.

III. METODE

Solusi dalam pemberdayaan ikan tongkol dan jantung pisang yang terdapat di kedua kelompok pengolah dan pemasar (POKLAHSAR) dilaksanakan melalui beberapa metode, yaitu:

- 1) Pelatihan produksi tentang cara membuat abon modifikasi (ikan tongkol dan jantung pisang). Pembekalan atau alih teknologi berupa transfer Ipteks; yaitu penyadaran dengan memberikan informasi dan ketrampilan pada kedua mitra tentang manfaat komposisi zat gizi ikan tongkol dan jantung pisang, serta nilai ekonomi yang dapat diperoleh melalui pembuatan abon modifikasi.
- 2) Pengurusan P-IRT untuk produk abon modifikasi

- 3) Pelatihan manajemen usaha dan manajemen pemasaran produk abon modifikasi. Pengelolaan usaha dan pemberian arahan tentang keberlanjutan produk abon sampai dengan pengemasan abon modifikasi.
- 4) Pendampingan produksi abon modifikasi, yaitu melalui pendampingan terhadap kedua mitra dalam membuat abon sampai dengan dihasilkan produk abon modifikasi hingga pemasaran abon modifikasi.

Partisipasi mitra dilakukan mulai tahap persiapan hingga produk jadi, sampai dengan pemasaran. Partisipasi mitra dievaluasi pada setiap kegiatan, sehingga diharapkan pada saat akhir kegiatan, keberlanjutan program dapat tetap berjalan. Kontribusi mitra antara lain adalah penyediaan tempat pada saat keseluruhan kegiatan dilaksanakan, dan membantu pengadaan bahan baku yang melimpah di kecamatan Puger kabupaten Jember. Kegiatan PKM dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Oktober 2018.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang telah dicapai pada saat kegiatan PKM ini adalah sesuai dengan target yang terdapat pada rencana kegiatan, yaitu sebagai berikut:

A. Pelatihan Produksi Abon Modifikasi

Kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi ikan tongkol dan jantung pisang dipraktekkan oleh peserta kegiatan. Kegiatan pengabdian masyarakat di POKLAHSAR Ekonomi Puger Bahari (EPB) dan POKLAHSAR Duta Tongkol berjalan dengan lancar dan berhasil. Peserta dapat memahami dan mempraktekkan dengan baik dan benar pembuatan abon modifikasi ikan tongkol dan jantung pisang mulai dari tahap persiapan sampai dengan pengemasan abon modifikasi.



Gambar 2. Pelatihan Produksi Abon Modifikasi

Abon ikan merupakan jenis makanan olahan ikan, melalui kombinasi proses penggilingan, penggorengan, pengeringan dengan cara menggoreng, serta penambahan bahan pembantu dan bahan penyedap terhadap daging ikan (Suryani *et al.*, 2007). Abon modifikasi ikan tongkol dan jantung pisang merupakan produk padat gizi yang memiliki tekstur yang baik dan disukai oleh semua usia, dari anak-anak, remaja, dewasa, hingga lanjut usia. Produk abon modifikasi ikan tongkol dan jantung pisang merupakan salah satu solusi dalam penanganan masalah gizi kurang dan gizi buruk.

Produk abon modifikasi ini hadir sebagai salah satu solusi pilihan pangan bagi masyarakat luas, khususnya penderita Kurang Energi Protein (KEP). Masalah gizi buruk dan gizi kurang di Indonesia merupakan masalah kesehatan masyarakat. Pada anak-anak KEP dapat menghambat pertumbuhan, rentan terhadap infeksi, dan menyebabkan rendahnya tingkat kecerdasan. Pada orang dewasa, KEP dapat menurunkan produktivitas kerja dan kesehatan sehingga menyebabkan rentan terhadap penyakit (Arisman, 2011).



Gambar 3. Abon Sebelum Kegiatan PKM (halus seperti *srundeng*) dan Sesudah kegiatan PKM (tekstur bagus dan berserat)

Perbedaan tekstur abon sebelum dan sesudah kegiatan PKM sebagaimana tersaji pada Gambar 3. Abon sebelum kegiatan PKM (halus seperti *srundeng*) dan sesudah kegiatan PKM (tekstur bagus dan berserat) sehingga lebih disukai. Pelatihan produksi tentang cara membuat abon modifikasi (ikan tongkol dan jantung pisang) dilakukan melalui pembekalan atau alih teknologi; yaitu penyadaran dengan memberikan informasi dan ketrampilan pada kedua mitra tentang manfaat nilai gizi ikan tongkol dan jantung pisang, serta nilai ekonomi yang dapat diperoleh melalui pembuatan abon modifikasi. Kegiatan diawali dengan *pre-test* yang dikerjakan oleh peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan diakhiri dengan *post test*. Dari hasil *pre* dan *post test* di POKLAHSAR Ekonomi Puger Bahari (EPB) (Mitra I) dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan atau kenaikan nilai sebesar 8, dari rata rata awal *pre test* sebesar 92 menjadi 100, sedangkan di POKLAHSAR Duta Tongkol (Mitra II) dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan atau kenaikan nilai sebesar 28, dari rata rata awal *pre test* sebesar 58 menjadi 86.

Kegiatan selanjutnya adalah penyuluhan tentang permasalahan gizi di Indonesia dan makanan sumber protein tinggi salah satunya adalah abon modifikasi (ikan tongkol dan jantung pisang). Protein adalah salah satu zat gizi yang memegang peranan penting untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (Almatsier, 2010). Lebih lanjut, Almatsier *et al* (2011) menjelaskan, fungsi utama protein adalah membentuk jaringan baru dan memperbaiki jaringan yang rusak. Ikan laut memiliki kandungan asam amino esensial yang lengkap dan tinggi kandungan asam lemak tak jenuh omega 3 (DHA, docosa-hexaenoic acid $C_{20}H_{30}O_2$) (Adriani & Wirjatmadi, 2012).



Gambar 4. Pelatihan Produksi Abon Modifikasi

Pada saat pelatihan pembuatan abon modifikasi, disampaikan tentang alat dan bahan yang diperlukan, prosedur atau tahapan dalam pembuatan abon modifikasi, serta pentingnya kemasan pangan. Kemasan pangan adalah bahan yang digunakan untuk mewardahi dan atau membungkus pangan, baik yang bersentuhan langsung dengan pangan maupun tidak (Dirjen Bina Gizi & KIA, 2011).



Gambar 5. Kemasan Abon Modifikasi POKLAHSAR EPB dan Duta Tongkol

B. Pelatihan Pelabelan dan Kemasan yang Tepat serta Persiapan Pendampingan P-IRT Abon Modifikasi

Penyampaian materi industri pangan rumah tangga berlangsung dengan lancar dan peserta antusias dalam bertanya dan memahami materi. Kegiatan dilanjutkan dengan peninjauan langsung tempat produksi dan persiapan dalam supervisi oleh Dinas Kesehatan, sebagai persyaratan dalam mendapatkan P-IRT. Tim PKM memberikan masukan-masukan terkait hal-hal yang perlu diperbaiki dan dipersiapkan, antara lain: pemisahan ruang penerimaan bahan baku, ruang pengolahan, dan ruang distribusi; perbaikan tempat sampah dan penataan posisi tempat sampah; penyediaan rak atau tempat alat-alat pengolahan abon modifikasi.



Gambar 6. Pendampingan oleh Tim PKM kepada Mitra untuk Kesiapan Tempat Produksi saat Supervisi P-IRT dari Dinkes

Pengemasan merupakan suatu usaha yang bertujuan untuk melindungi bahan pangan dari penyebab-penyebab kerusakan, baik fisik, kimia, biologis, maupun mekanis, sehingga dapat sampai ke tangan konsumen dalam keadaan baik dan menarik (Purnomo & Sukarti, 2010). Kemasan memiliki 2 fungsi, yaitu fungsi perlindungan dan proposi pemasaran (Herudiyanto, 2010).

C. Pelatihan Manajemen Usaha dan Manajemen Pemasaran

Materi yang disampaikan dalam pelatihan manajemen usaha dan manajemen pemasaran produk abon modifikasi adalah pengelolaan usaha dan pemberian arahan tentang keberlanjutan produk abon modifikasi sampai dengan pengemasan abon modifikasi. Azas manajemen ada 4 yaitu: merencanakan, mengorganisasi, melakukan tindakan, dan mengawasi (Azwar, 1996). Memasarkan produk makanan perlu manajemen usaha yang baik sehingga sangat penting menyusun rencana usaha (*business plan*). Dalam rencana usaha, beberapa hal harus dipikirkan seorang wirausaha (Kotler dan Armstrong, 2008).

D. Pendampingan Produksi Abon Modifikasi

Kegiatan pendampingan pembuatan abon modifikasi di POKLAHSAR Ekonomi Puger Bahari (EPB) dan POKLAHSAR Duta Tongkol berjalan dengan lancar dan diikuti dengan antusias oleh peserta. Peserta dapat membuat abon mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap pengemasan abon modifikasi.



Gambar 7. Kegiatan Pendampingan Pembuatan Abon Modifikasi (Ikan Tongkol dan Jantung Pisang)



Gambar 8. Tahap Persiapan Bahan Utama (Ikan Tongkol dan Jantung Pisang)



Gambar 9. Tahap Persiapan Bumbu-bumbu Abon Modifikasi



Gambar 10. Tahap Penggorengan *Deep Frying* dan Pengepresan Minyak dengan *Spiner*

E. Pendampingan Pengurusan Ijin P-IRT

Kedua mitra telah mengikuti penyuluhan keamanan pangan (PKP) dalam rangka pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) di Dinas Kesehatan kabupaten Jember sebagai syarat mendapatkan P-IRT.



Gambar II. Supervisi P-IRT dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember di POKLAHSAR EPB dan Duta Tongkol

F. Pemasaran Produk Abon Modifikasi

Pemasaran produk mengalami peningkatan, POKLAHSAR Ekonomi Puger Bahari (EPB) dan POKLAHSAR Duta Tongkol telah memasarkan produknya melalui jejaring sosial, antara lain Facebook salah satunya melalui grup Kuliner Jember, menjual langsung melalui Whatsapp, POKLAHSAR Ekonomi Puger Bahari (EPB) dan POKLAHSAR Duta Tongkol mengalami penambahan omset dan peningkatan jumlah pembeli. Media sosial menjadi cara efektif dalam memasarkan produk abon modifikasi. Mitra juga telah memiliki *reseller* di kabupaten Jember. Dengan adanya *reseller* lebih memperluas jangkauan penjualan abon modifikasi. Pembeli abon modifikasi juga banyak dari luar kabupaten Jember, yaitu kota Malang, Jakarta, kabupaten Madiun, kota Surabaya, dan kota Rembang Jawa Tengah. Mitra juga mendapatkan pesanan abon modifikasi dari Puskesmas Puger Kabupaten Jember. Abon modifikasi digunakan sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pemulihan anak balita gizi kurang dan gizi buruk di wilayah kerja Puskesmas Puger.

Upaya penanggulangan masalah gizi kurang yang dilakukan oleh pemerintah secara terpadu antara lain adalah intervensi langsung pada sasaran melalui pemberian makanan tambahan (PMT) (Almatsier, 2010). Dari berbagai kajian intervensi PMT memberikan dampak positif meskipun kecil (Sanjaya *et al.*, 2002). Hal serupa dikemukakan oleh Supadmi *et al.* (2007) dalam penelitian tentang dampak Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita KEP. Rencana aksi intervensi spesifik dan sensitif Kementerian Kesehatan, dimana suplementasi gizi makro (PMT) termasuk kedalam intervensi gizi spesifik. Intervensi gizi spesifik adalah upaya untuk mencegah dan mengurangi gangguan secara langsung (Soekirman, 2018).

V. SIMPULAN

Kegiatan PKM ini dapat membantu permasalahan yang dihadapi mitra. Target dan luaran yang diharapkan dari kegiatan ini telah tercapai, yaitu: Produk abon modifikasi (ikan tongkol dan jantung pisang) yang telah memiliki P-IRT. Produk abon modifikasi yang memiliki kadar protein tinggi diharapkan dapat dijadikan solusi dalam masalah gizi yaitu kurang energi protein (KEP); Metode manajemen pembiayaan usaha dan manajemen pemasaran yang tepat telah dicapai. Selain melalui penjualan langsung, POKLAHSAR Ekonomi Puger Bahari (EPB) dan Duta Tongkol telah memasarkan produknya melalui jejaring sosial dan *reseller*. Kedua mitra mengalami penambahan omset dan peningkatan jumlah pembeli; Penguasaan ketrampilan berupa skill membuat abon modifikasi. Kegiatan ini memberi dampak pada *up-dating* Iptek kedua mitra. Mitra dapat mengolah ikan tongkol dan jantung pisang menjadi produk abon modifikasi sehingga dapat dijual kepada semua lapisan masyarakat.

Dalam kegiatan selanjutnya perlu peningkatan lagi dalam hal: Peningkatan kualitas kemasan abon modifikasi dalam kemasan botol, cup, atau toples; Berdasarkan syarat label makanan yang baik maka perlu perbaikan pada label kemasan produk abon, yaitu penambahan: waktu pembuatan, instruksi penyajian, dan nilai gizi; Perlu dilakukan

analisis laboratorium tentang nilai gizi abon modifikasi, yaitu kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, dan kadar air; Jangkauan pemasaran dalam pemasaran produk dan perluasan media promosi sehingga omset dari penjualan abon modifikasi terus meningkat.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. & Wirjatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Almatsier, S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S., Soetardjo, S., Soekatri, M. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman. (2011). *Gizi dalam Daur Kehidupan, edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Azwar, A. (1996). *Pengantar Administrasi Kesehatan, Edisi Ke Empat*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Ketahanan Pangan. (2012). *Roadmap Diversifikasi Pangan Tahun 2011-2015*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Direktorat Bina Gizi, Ditjen Bina Gizi Kesehatan Ibu dan Anak. (2011). *Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Herudiyanto, M.S. (2010). *Teknologi Pengemasan Pangan*. Bandung: Widya Padjajaran.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Mahmud, M.K., Hermana, Nazarina, Marudut, Zulfianto, N.A., *et al.* (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2017)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Murniyati, A. S. (2000). *Pendinginan, Pembekuan, dan Pengawetan Ikan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Perkins, E dan Errickson M. (1996). *Deef Frying: Chemistry; Nutrition and Practical Aplication*. AOCS Press. Dalam *Jurnal Saintek Perikanan Vol. 6 No 1. 2011*.
- Purnomo, D. dan Sukarti, T. (2010). *Teknik Pengembangan Produk Pangan Baru*. Bandung: Widya Padjajaran.
- Rohmawati, N., Sulistiyani, Ratnawati, L.Y. (2013). Pengaruh Penambahan Kluwih (*Artocarpus camasi*) terhadap Mutu Fisik, Kadar Protein, dan Kadar Air Abon Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Ikesma. Vol.9 No.2 September 2013*.

- Sandjaya *et al.* (2002). Status gizi bayi dan anak yang mendapat program makanan tambahan dalam JPS-BK. *Kongres nasional Persagi dan temu ilmiah XII* Jakarta 8-10 Juli 2002. Persagi. Jakarta.
- Soekirman. (2018). *Stunting*. Disampaikan pada Seminar Nasional Stunting di Jember.
- Stanton, William J. (2001). *Prinsip Pemasaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Supadmi, S. *et al.* Dampak pemberian makanan tambahan (PMT) pada balita KEP dengan hambatan perkembangan sosial pengunjung BP GAKI Magelang. <http://www.p3gizi.litbang.depkes.go.id>. Download 5 Januari 2017.
- Suryani *et al.* (2005). *Membuat Aneka Abon*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyono, A. (2003). *Pemberdayaan Masyarakat Nelayan*. Yogyakarta : Media Pressindo.
- Winarno, F.G. (2002). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuliana, P., Zakaria, W. A., dan Adawiyah, R. (2013). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Nelayan di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. *Jurnal Ilmu-ilmu Agribisnis*. [Serial Online]. <http://jurnal.fp.unila.ac.id>. [1 Mei 2017].