



PRODUK OLAHAN IKAN BANDENG (BANDENG CABUT DURI, ABON IKAN BANDENG DAN BAKSO IKAN BANDENG) DI DESA BORIMASUNGGU KABUPATEN MAROS

Andi Abriana^{*1)}, Erni Indrawati²⁾, Rahmawati Rahman³⁾, dan Haris Mahmud⁴⁾

*e-mail: andi.abriana510@gmail.com

¹⁾ Prodi Teknologi Pangan, Universitas Bosowa, Makassar.

²⁾ Prodi Budidaya Perairan, Universitas Bosowa, Makassar.

³⁾ Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bosowa, Makassar.

⁴⁾ Prodi Agribisnis, Universitas Nuku, Tidore Kepulauan.

Diserahkan tanggal 26 April 2021, disetujui tanggal 4 Mei 2021

ABSTRAK

Teknologi cabut duri yang telah diterapkan pada komoditas ikan bandeng yang merupakan produk unggulan dari Kabupaten Maros menghasilkan ikan bandeng segar tanpa duri. Ikan bandeng segar tanpa duri siap diolah menjadi produk abon ikan bandeng dan bakso ikan bandeng. Produk bandeng cabut duri yang dihasilkan dengan kenampakan yang sudah cukup baik dan semua duri yang banyak terdapat pada ikan bandeng jika dikonsumsi sudah tidak mengganggu lagi dan jika diraba tidak terasa lagi ada durinya. Produk bandeng cabut duri memiliki tekstur daging sama dengan bandeng segar yang masih memiliki duri dan dikemas dalam kemasan vakum per ekor, sehingga tidak terdapat lagi udara dalam kemasan yang dapat merusak mutu bandeng cabut duri. Produk abon ikan bandeng yang dihasilkan sudah baik dengan cita rasa yang khas dari ikan bandeng serta warna abon yang berwarna coklat kekuningan dan dikemas dalam kemasan *standing pouch* per 125 gram. Produk bakso ikan bandeng yang dihasilkan juga sudah baik dengan cita rasa yang khas dari ikan bandeng serta warna bakso ikan bandeng berwarna keputihan serta dikemas dalam kemasan vakum per 250 gram. Produk bandeng cabut duri, abon ikan bandeng dan bakso ikan bandeng siap dijadikan sebagai produk unggulan dari Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan.

Kata kunci: Produk unggulan, bandeng cabut duri, abon ikan bandeng, bakso ikan bandeng.

ABSTRACT

The thorn pulling technology applied to the milkfish commodity, an excellent product from Maros Regency, produces fresh thorn less milkfish. The thorn less fresh milkfish is ready to be processed into shredded milkfish products and milkfish meatballs. The resulting pulled out of thorns milkfish product with a fairly good appearance and all the thorns that are abundant in milkfish, if consumed, does not disturb anymore and no more thorns felt when touched by hand. The thorn milkfish product has the same meat texture as the fresh milkfish which still has thorns and is packaged in a vacuum per tail, so there is no more air in the package which can damage the quality of the product. The resulting shredded milkfish product is good with a distinctive taste of milkfish and yellowish brown shredded color and is packaged in a standing pouch per 125 grams. The milkfish meatball products produced are also good with the



Andi Abriana, Erni Indrawati, Rahmawati Rahman, dan Haris Mahmud: Produk Olahan Ikan Bandeng (Bandeng Cabut Duri, Abon Ikan Bandeng, dan Bakso Ikan Bandeng) di Desa Borimasunggu Kabupaten Maros.

distinctive taste of the milkfish and the whitish color of the milkfish meatballs and are packed in vacuum packaging per 250 grams. The pulled out of thorns milkfish, shredded milkfish and milkfish meatballs products are ready to be used as excellent products from Maros Regency, South Sulawesi Province.

Keywords: Excellent products, pulled out of thorns milkfish, shredded milkfish, milkfish meatballs.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi sumber daya perikanan yang besar, baik perikanan laut maupun perikanan daratan (Widarmanto, 2018). Sektor perikanan merupakan bagian dari sumber daya alam yang bisa diperbarui. Namun demikian, bukan berarti sumberdaya alam yang bisa diperbarui ini akan terus ada hasilnya bila tidak dilakukan pengelolaan secara lestari dan berkelanjutan (Sulaiman, 2010).

Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu kabupaten di wilayah Sulawesi Selatan yang menjadi sentra pengembangan usaha perikanan. Kabupaten Maros sebagai daerah pesisir pantai dan laut memiliki potensi pengembangan perikanan darat dan laut yang cukup besar. Jumlah produksi perikanan tambak yang terbanyak diusahakan terutama pada wilayah yang memiliki potensi pengusahaan budidaya adalah ikan bandeng dengan produksi terbesar mencapai 1.254,01 ton (Abriana et al., 2020).

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) adalah ikan pangan populer di Asia Tenggara. Ikan ini merupakan satu-satunya spesies yang masih ada dalam suku Chanidae (Indriastuti,

et al . 2018). Ikan bandeng merupakan jenis ikan yang sangat digemari oleh masyarakat karena mempunyai kandungan gizi yang baik yakni kandungan protein tinggi. Protein ikan sangat diperlukan oleh manusia karena selain lebih mudah dicerna juga mengandung asam amino dengan pola yang hampir sama dengan pola asam amino yang terdapat dalam tubuh manusia (Anonim, 2010).

Ikan bandeng mempunyai kandungan gizi yang sangat banyak sekali dan sangat bermanfaat bagi tubuh. Kandungan gizi pada ikan bandeng yaitu mengandung energi sebesar 129 kilokalori; protein 20 gram; karbohidrat 0 gram; lemak 4,8 gram; kalsium 20 miligram; fosfor 150 miligram; dan zat besi 2 miligram. Selain itu didalam ikan bandeng juga terkandung vitamin A sebanyak 150 IU; vitamin B1 0,05 miligram; dan vitamin C 0 miligram serta bagian ikan bandeng yang dapat dikonsumsi sebanyak 80% (Afrianto dan Liviawaty, 1989). Ikan bandeng adalah salah satu ikan yang favorit karena mempunyai rasa yang enak sekali jika dimasak dengan bumbu yang pas. Ikan bandeng kebanyakan disajikan dalam bentuk olahan dengan berbagai aneka olahan produknya. Salah satunya adalah diolah

menjadi bandeng cabut duri yang dapat diolah lagi lebih lanjut menjadi berbagai jenis aneka makanan seperti bandeng presto, abon ikan, bakso ikan dan lain sebagainya (Ishak, 1985). Meski mempunyai cita rasa yang spesifik dan banyak digemari namun ikan bandeng mempunyai kelemahan banyak duri yang tersebar diseluruh bagian daging.

Komoditas ikan bandeng di Kabupaten Maros merupakan produk unggulan yang cukup dikenal dan diminati oleh masyarakat baik konsumen lokal maupun dari berbagai daerah. Ikan bandeng sangat melimpah namun belum dilakukan pengolahan yang maksimal untuk meningkatkan nilai jualnya. Kelemahan utama dari ikan bandeng adalah durinya yang sangat banyak dan duri-duri kecil yang terdapat diseluruh tubuh ikan bandeng cukup merepotkan apalagi pada ikan bandeng yang kecil. Selain itu, kerusakan akibat proses pembusukan pada ikan bandeng dirasakan sangat menghambat usaha pemasaran ikan bandeng dan menimbulkan kerugian besar. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk mengatasi kelemahan utama dari ikan bandeng yaitu dengan menghilangkan duri-duri yang sangat banyak terdapat diseluruh tubuh ikan bandeng dengan menerapkan teknologi cabut duri.

Teknologi cabut duri ini menghasilkan ikan bandeng segar tanpa duri-durinya yang mengganggu. Ikan bandeng segar tanpa duri kemudian diolah menjadi abon ikan bandeng

dan bakso ikan bandeng yang dapat dijadikan sebagai santapan lezat dan bergizi; serta siap untuk dijadikan sebagai produk unggulan dari Kabupaten Maros.

Penganekaragaman produk olahan ikan bandeng, yaitu: bandeng cabut duri, abon ikan bandeng dan bakso ikan bandeng di Desa Borimasunggu Kabupaten Maros, bertujuan untuk menerapkan teknologi cabut duri yang akan menghasilkan ikan bandeng segar tanpa duri; penganekaragaman produk olahan ikan bandeng menjadi bandeng cabut duri, abon ikan bandeng, dan bakso ikan bandeng; memperbaiki kualitas produk bandeng cabut duri, abon ikan bandeng, dan bakso ikan bandeng; meningkatkan kapasitas produksi produk bandeng cabut duri, abon ikan bandeng, dan bakso ikan bandeng; memperbaiki kemasan produk bandeng cabut duri, abon ikan bandeng, dan bakso ikan bandeng; memasarkan produk hasil olahan mitra; dan pendampingan pengurusan dokumen sertifikasi halal.

METODE PELAKSANAAN

Penganekaragaman produk olahan ikan bandeng menjadi produk bandeng cabut duri, abon ikan bandeng dan bakso ikan bandeng, merupakan upaya untuk dapat lebih meningkatkan produksi ikan bandeng yang secara tidak langsung juga akan meningkatkan keuntungan dari penjualan berbagai jenis produk yang dihasilkan. Metode pendekatan dan penerapan lptek

Andi Abriana, Erni Indrawati, Rahmawati Rahman, dan Haris Mahmud: Produk Olahan Ikan Bandeng (Bandeng Cabut Duri, Abon Ikan Bandeng, dan Bakso Ikan Bandeng) di Desa Borimasunggu Kabupaten Maros.

yang telah diterapkan untuk menyelesaikan masalah ikan bandeng, yaitu metode pendekatan penyuluhan, pelatihan dan praktek serta pendampingan. Metode pendekatan penyuluhan, pelatihan dan praktek serta pendampingan dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

a. Penyuluhan Partisipatif

Merupakan kegiatan pembelajaran tentang hal yang menjadi masalah pokok bagi UKM. Metode ini berbentuk pertemuan dengan kombinasi ceramah dan diskusi di tingkat kelompok UKM.

b. Pelatihan

Meliputi kegiatan demonstrasi dan kegiatan praktek anggota pada kelompok. Pada kegiatan pelatihan ini, tim pelaksana telah mengundang beberapa ahli (pakar) terkait untuk memberikan pengetahuan tentang hal-hal yang spesifik.

c. Pendampingan

Dilakukan dengan pendekatan kelembagaan yaitu proses pendampingan yang terus-menerus selama kegiatan berlangsung. Pelaksanaan pendampingan ini difokuskan pada bimbingan dan pendampingan kelompok UKM untuk menghasilkan produk bandeng cabut duri, abon ikan bandeng dan bakso ikan bandeng yang berkualitas dan memenuhi standar untuk mendapatkan sertifikasi halal.

A. Prosedur Pengolahan Bandeng Cabut Duri.

- a. **Pembuangan Sisik:** cara pembuangan sisik dengan dikerok dari pangkal ekornya menuju ke bagian kepala dengan alat pisau atau pembuang sisik (khusus).
- b. **Pembelahan (*Fillet*):** teknik pembelahan dengan cara menyayat bagian punggung ikan dengan menggunakan alat pisau. Penyayatan dimulai dari bagian ekor sampai dengan membelah kepala dan selanjutnya pembuangan isi perut serta insang.
- c. **Pencucian:** ikan yang telah difillet dicuci bersih dengan menggunakan air bersih untuk menghilangkan sisa darah, lemak maupun kotoran yang masih menempel.
- d. **Pembuangan duri:** tulang punggung dibuang dengan menggunakan pisau dari bagian ekor hingga bagian kepala. Tulang-tulang dicabut dari permukaan dinding perut, pada bagian perut terdapat 16 pasang tulang besar. Buat irisan memanjang pada guratan daging punggung bagian tengah dan bagian perut dengan menggunakan ujung pisau. Irisan dilakukan dengan hati-hati agar duri-duri tidak terputus, selanjutnya pencabutan duri dilakukan dengan cara memasukkan ujung pinset pada bagian irisan tersebut, kemudian dilakukan pencabutan satu persatu, pada bagian punggung terdapat 42 pasang duri bercabang yang berada di dalam daging dekat kulit luar. Sepanjang *lateral line* terdapat 12 pasang duri ca-

bang, sedangkan di bagian perut terdapat 12 pasang duri. Rendemen ikan bandeng yang telah dibuang durinya sebesar 70-80%.

- e. **Pengemasan:** agar mempunyai daya awet yang lebih lama maka ikan bandeng cabut duri segera mungkin didinginkan dengan menyimpan ke dalam “freezer” yang telah dikemas dengan kemasan plastik dan ditutup dengan kemasan vakum.

B. Prosedur Pengolahan Abon Ikan Bandeng.

Bagian luar dan dalam ikan bandeng dibersihkan, kemudian ikan bandeng dibelah dan dibersihkan durinya. Ikan bandeng yang telah dibersihkan dikukus selama 25 menit. Selanjutnya ikan bandeng disuwir-suwir, lalu daging ikan bandeng digiling dalam alat giling hingga halus. Bumbu yang terdiri dari bawang putih, ketumbar, dan jintan dihaluskan kemudian ditumis dengan menggunakan minyak hingga harum dan bumbu matang. Ikan bandeng yang telah dihaluskan dimasukkan sambil terus diaduk hingga rata kemudian ditambahkan serai, garam dan gula, dimasak hingga kering, angkat dan dinginkan. Abon ikan bandeng yang telah matang dimasukkan dalam *spinner* agar minyak yang masih terkandung dalam abon benar-benar habis. Abon ikan bandeng kemudian dikemas dengan kemasan *standing pouch*.

C. Prosedur Pengolahan Bakso Ikan Bandeng.

Daging ikan bandeng diambil dengan cara dipukul-pukul sampai dagingnya remuk, dipisahkan dari duri; lalu dikeruk dagingnya dengan menggunakan sendok. Daging ikan bandeng dihancurkan dengan blender, lalu dicampur dengan bawang putih yang telah dihaluskan, merica, bubuk jelly, tepung sagu, baking powder, garam lalu diuleni dan ditambahkan air es. Adonan daging ikan bandeng diuleni hingga kalis kemudian diblender kembali hingga tercampur rata lalu dibentuk bulatan dengan sendok. Bulatan adonan daging ikan bandeng dimasukkan ke dalam air yang mendidih; dimasak hingga mengapung ke permukaan. Bakso ikan bandeng kemudian dikemas dengan kemasan plastik dan ditutup dengan kemasan vakum (Abriana, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengolahan Bandeng Cabut Duri

Pengolahan bandeng cabut duri dilakukan dengan menggunakan ikan bandeng segar (Gambar 1). Ikan bandeng dibersihkan dengan mengeluarkan isi perutnya dan menghilangkan sisiknya. Setelah dibersihkan, ikan bandeng dibelah dua kemudian dilakukanlah pencabutan duri dengan terlebih dahulu membuat jalur pencabutan yang terdiri dari empat jalur, yaitu dua jalur disisi sebelah kiri dan dua jalur disisi sebelah kanan. Pencabutan duri ikan bandeng dila-

Andi Abriana, Erni Indrawati, Rahmawati Rahman, dan Haris Mahmud: Produk Olahan Ikan Bandeng (Bandeng Cabut Duri, Abon Ikan Bandeng, dan Bakso Ikan Bandeng) di Desa Borimasunggu Kabupaten Maros.

kukan secara berurutan sesuai tahapan metode pencabutan duri ikan bandeng dimana ikan bandeng yang akan dikeluarkan tulang dan durinya dicabut diatas talenan yang bersih dan dilaksanakan diatas meja produksi yang terbuat dari stainless steel. Kemudian pencabutan dimulai dari bagian yang dianggap paling mudah sampai ke bagian yang dirasa paling sulit. Proses pencabutan diawali dari tulang punggung terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan duri-duri halus lainnya. Pertama dibuang tulang punggung atau tulang belakang ditarik dari bagian ekor hingga kepala, daging ikan ditekan agar tidak ikut tertarik keatas sampai ke bagian kepala. Selanjutnya dilakukan pencabutan duri di daerah dada dekat kepala (jumlah duri 12 pasang), duri bagian perut sebanyak 16 duri, duri punggung berjumlah 42 duri bercabang yang berada dalam daging ikan dekat kulit luar di sisi kiri dan 42 duri di sisi kanan. Pencabutan duri dilakukan dengan menggunakan pinset yang terbuat dari logam anti karat (stainles steel). Pencabutan duri dilakukan dengan hati-hati agar semua duri dapat tercabut dan ikan bandeng tidak mengalami kerusakan. Setelah dilakukan pencabutan semua duri pada ikan bandeng, maka akan terlihat dengan jelas perbedaannya dengan ikan bandeng yang tidak

dilakukan pencabutan duri. Setelah duri tercabut semua bandeng cabut duri siap dikemas. Agar mempunyai daya awet yang lebih lama maka bandeng cabut duri segera mungkin dilakukan pengemasan lalu didinginkan dengan cara menyimpan ke dalam lemari pendingin (*freezer*). Untuk menjaga agar ikan bandeng cabut duri tidak mudah mengalami kerusakan, maka dilakukan pengemasan secara vakum.

Kegiatan mencabut duri dari satu ekor ikan bandeng ini pada awalnya berlangsung selama 15 menit; sehingga hanya dapat diselesaikan 3-4 ekor ikan bandeng per jam. Setelah terampil maka mencabut duri untuk satu ekor ikan bandeng dapat diselesaikan dalam waktu 10 menit, sehingga dalam waktu 1 jam dapat diselesaikan pencabutan 5-6 ekor ikan bandeng. Jika seorang pekerja dapat mencabut duri ikan bandeng selama 10 menit per ekor, maka selama satu jam dapat diselesaikan 5-6 ekor ikan bandeng cabut duri. Jika seorang pekerja bekerja selama lima jam dari pukul 09.00 - 14.00 WITA (1 hari dapat mencabut 5-6 kg bandeng) dengan upah mencabut duri Rp20.000,-/kg maka dapat memperoleh pendapatan minimal Rp100.000-Rp150.000 untuk *part time* atau setengah hari.



Gambar 1. Pengolahan Bandeng Cabut Duri.

B. Pengolahan Abon Ikan Bandeng

Pengolahan abon ikan bandeng dilakukan dengan menggunakan bahan baku bandeng cabut duri, sehingga tidak merepotkan lagi untuk menghilangkan duri ikan bandeng. Menurut Kobesi dan Hutapea (2016), bahwa strategi utama yang dilakukan dalam memanfaatkan teknologi untuk penganekaragaman produk dari berbagai alternatif strategi pengembangan untuk pemanfaatan teknologi merupakan solusi untuk penganekaragaman produk sehingga kelompok usaha bisa bertahan menghadapi kompetitor, memenuhi permintaan konsumen dan diharapkan mampu menerapkan strategi berdasarkan skala prioritas sesuai kebutuhan, perkembangan, persaingan dan mempunyai target secara terukur dalam mengembangkan usaha pengolahan abon ikan. Hasil penelitian yang telah dilakukan

oleh Yanssen dan Kune, 2016; menyimpulkan bahwa gambaran pemasaran abon ikan dispesifikkan kedalam manajemen pemasaran abon ikan yang dimulai dari perencanaan dengan mengamati situasi didasari permintaan dari konsumen, pelaksanaan yang dilakukan oleh anggota kelompok yang langsung menuju pada lokasi konsumen, pengendalian dilakukan untuk mengetahui bila terjadi penyimpangan dan penyebabnya, serta evaluasi mengenai pelaksanaan pemasaran abon ikan; sedangkan menurut (Kaet dan Hutapea, 2018), bahwa usaha abon ikan ini bisa dikembangkan karena memberikan keuntungan yang besar dengan hasil sebagai berikut: pada tingkat suku bunga 12% usaha abon ikan layak untuk dikembangkan dengan nilai NPV Rp 3.700.383; IRR 29,61% (lebih besar dari nilai suku bunga pinjaman yang digunakan 12 %); Net

Andi Abriana, Erni Indrawati, Rahmawati Rahman, dan Haris Mahmud: Produk Olahan Ikan Bandeng (Bandeng Cabut Duri, Abon Ikan Bandeng, dan Bakso Ikan Bandeng) di Desa Borimasunggu Kabupaten Maros.

B/C 1,02; ROI 20,79% dan nilai Break Event Point (BEP) sebesar 435 unit/tahun.

Pengolahan abon ikan bandeng menggunakan ikan bandeng cabut duri yang telah dibuat sebelumnya. Ikan bandeng cabut duri tersebut dilakukan pemasakan untuk melunakkan daging ikan bandeng. Setelah masak kemudian dilakukan penyuwiran daging ikan bandeng. Hasil suwiran daging ikan bandeng tersebut kemudian diberi bumbu-bumbu dan santan, kemudian dilakukan penggorengan dengan menggunakan

minyak goreng. Penggorengan dilakukan selama dua jam sambil terus dilakukan pengadukan hingga abon menjadi kering. Setelah kering, kemudian abon ikan bandeng dimasukkan kedalam *spinner* untuk mengeluarkan minyak yang terserap ke dalam abon ikan bandeng. Abon ikan bandeng siap dikemas dan disantap. Abon ikan bandeng dikemas dalam kemasan standing pouch dengan penutupan menggunakan metode sealer 125 gram per pouch (Gambar 2).



Gambar 2. Pengolahan Abon Ikan Bandeng.

C. Pengolahan Bakso Ikan Bandeng

Teknologi yang telah diterapkan berupa teknologi pengolahan bandeng cabut duri menjadi bakso ikan bandeng pada UKM Tegar Mandiri Desa Borimasunggu Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros. Hal ini dapat mendorong pengembangan usaha produk bakso ikan bandeng yang bermutu sesuai standar.

Produk bakso ikan bandeng yang dihasilkan sudah baik dengan cita rasa yang khas dari ikan bandeng serta warna bakso

ikan yang cukup menarik karena berwarna keputihan dengan teksturnya yang lunak. Jika dilihat dari kenampakan bakso ikan bandeng, maka sekilas tidak ada bedanya dengan bakso daging dengan warna khas dari daging; tetapi nanti jika dikonsumsi barulah terasa ada bedanya yaitu terasa citarasa ikan bandengnya. Produk bakso ikan bandeng yang diperjualbelikan dalam bentuk kemasan plastik vakum per 250 gram (Gambar 3).



Gambar 3. Pengolahan Bakso Ikan Bandeng.

Andi Abriana, Erni Indrawati, Rahmawati Rahman, dan Haris Mahmud: Produk Olahan Ikan Bandeng (Bandeng Cabut Duri, Abon Ikan Bandeng, dan Bakso Ikan Bandeng) di Desa Borimasunggu Kabupaten Maros.

SIMPULAN

Produk bandeng cabut duri yang dihasilkan dengan kenampakan yang sudah cukup baik dan semua duri yang banyak terdapat pada ikan bandeng sudah tidak terlalu mengganggu saat dikonsumsi dan jika diraba tidak terasa lagi ada durinya. Produk bandeng cabut duri memiliki tekstur daging sama dengan bandeng segar yang masih memiliki duri. Produk bandeng cabut duri dikemas dalam kemasan vakum per ekor, sehingga tidak terdapat lagi udara dalam kemasan yang dapat merusak mutu ikan bandeng cabut duri. Produk abon ikan bandeng yang dihasilkan sudah baik dengan cita rasa yang khas dari ikan bandeng serta warna abon yang berwarna coklat kekuningan. Produk abon ikan bandeng dikemas dalam kemasan standing pouch per 125 gram. Produk bakso ikan bandeng yang dihasilkan sudah baik dengan cita rasa yang khas dari ikan bandeng serta warna bakso ikan bandeng berwarna keputihan. Bakso ikan bandeng dikemas dalam kemasan vakum per 250 gram.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada DP2M Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah (PPPUD) Tahun III Tahun Anggaran 2020.

Ucapan terimakasih juga disampaikan pada mitra UKM Tegar Mandiri atas partisipasi dan kerjasama yang baik selama pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriana, A. 2017. Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Ikan (Technology for Processing and Preserving Fish). Publisher: CV. SAH MEDIA Makassar.
- Abriana, A., Erni Indrawati, Rahmawati Rahman. 2020. Development of Regional Excellence Potentials Through Food Diversification Based on Local Resources. Proceeding of the 5th International Conference on Food, Agriculture and Natural Resources (FANRes 2019). Advances in Engineering Research, volume 194. Atlantis Press Publisher.
- Afrianto, Eddy dan Evi Liviawaty. 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan (Preservation and Processing of Fish). Kanisius Publisher, Yogyakarta.
- Anonymous. 2010. Konsumsi Produk Perikanan di Sulawesi Selatan (Consumption of Fishery Products in South Sulawesi). Bappeda of South Sulawesi Province, Makassar.
- Indriastuti, Dewi Suprobowati, Dwi Hardaningtyas. 2018. Pengembangan dan Peningkatan Usaha Produk Olahan Bandeng Di Kecamatan Pakal Surabaya (Development and Improvement of Business of Processed Milkfish Products in Pakal District of Surabaya). AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship (e-ISSN: 2477-0574; p-ISSN: 2477-3824) Volume. 03, Issue. 01, January 2018.
- Ishak, Elly; H. Pakasi K; S. Berhimpon, CH. Nanere L dan Soenaryanto. 1985. Pengolahan Hasil Perikanan (Processing of Fisheries Products).

- Cooperation Agency for Eastern Indonesian State University.
- Kaet, L. dan Hutapea, A. N. 2018. Analisis Finansial Usaha Abon Ikan pada Kelompok Pengolahan Ikan Pantura di Kelurahan Humusu C, Kecamatan Insana Utara, Kabupaten Timor Tengah Utara (Financial Analysis of Fish Abon in the Pantura Fish Processing Group in Humusu C Village, North Insana Subdistrict, North Central Timor Regency). *Agrimor*, 1(04), pp. 82–83. doi: 10.32938/ag.v1i04.112.
- Kobesi, P. and Hutapea, A. N. 2016. Prospek Pengembangan Usaha Abon Ikan di Kelurahan Humusu C, Kecamatan Insana Utara, Kabupaten Timor Tengah Utara (Prospects for Fish Abon Development in Humusu C Village, Insana Utara Subdistrict, North Central Timor District). *Agrimor*, 1(02), pp. 21–23. doi: 10.32938/ag.v1i02.100.
- Sulaiman. 2010. Kebijakan Pengelolaan Perikanan Berbasis Kearifan Lokal (The Fisheries Management Policy Based on Local Wisdom). KANUN No. 50 Edisi April 2010.
- Widarmanto, N. 2018. Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan (Local Wisdom in Management of Fisheries Resources). *Sabda* Volume 13, Nomor 1, Juni 2018 ISSN 1410–7910 E-ISSN 2549-1628.
- Yanssen Moensaku, P. dan Kune, S. J. 2016. Implementasi Marketing Mix Pada Pemasaran Abon Ikan Di Kelurahan Humusu C, Kecamatan Insana Utara Kabupaten Timor Tengah Utara (Studi Kasus Pada Kelompok Pengolahan Abon Ikan “Pantura”) (Implementation of Marketing Mix in Shredded Fish Marketing in Humusu C Village, North Insana District, North Central Timor Regency (Case Study of "Pantura" Abon Fish Processing Group), P. Y. Moensaku & S. J. Kune / *Agrimor*, 1(4), pp. 78–81. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/237712-implementasi-marketing-mix-pada-pemasara-cd3568ac.pdf>.