

JURNAL

**PRODUKSI DAN PEMASARAN USAHA PEMBENIHAN IKAN LELE
(*Clarias sp*) DI DESA HANGTUAH KECAMATAN PERHENTIAN RAJA
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

**OLEH
LOVITA SARLINA
NIM: 1304115215**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

**PRODUCTION AND MARKETING OF CATFISH HATCHERY
BUSINESS (*Clarias sp*) IN HANGTUAH VILLAGE
PERHENTIAN RAJA SUB-DISTRICT KAMPAR REGENCY
RIAU PROVINCE**

Lovita Sarlina¹; Zulkarnaini²; Hendrik²
Email: loplopita@gmail.com

ABSTRACT

This study was aimed to determine how much seed production and know the marketing channels and marketing areas for catfish seeds in the Hangtuh village. The research method used in this study is a survey method with 21 respondents. Based on research results, the amount of catfish seed production in Hangtuh Village Perhentian Raja Sub-District Kampar Regency in one year size 2-3 cm can produce 171.528.205 fish seeds, size 3-4 cm can produce 132.646.154 fish seeds, and size 4-6 cm can produce 26.405.128 fish seeds. Total seed production in Hangtuh Village in one year is 330.579.487 fish seeds. The marketing of catfish seeds is marketed in the area of riau province and outside the riau province. Size 2-3 cm are more widely marketed around hangtuh villages while size 3-4 cm is marketed outside of riau province such as North Sumatera, Jambi, and South Sumatera.

Keywords: Production, Marketing, Fish Seed, Hangtuh District

- 1) Student in Faculty of Fisheries and Marine University of Riau
- 2) Lecturer in Faculty of Fisheries and Marine University of Riau

**PRODUKSI DAN PEMASARAN USAHA PEMBENIHAN IKAN LELE
(*Clarias sp*) DI DESA HANGTUAH KECAMATAN PERHENTIAN RAJA
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

Oleh,

Lovita Sarlina⁽¹⁾; Zulkarnaini⁽²⁾; Hendrik⁽²⁾

Email: loplopita@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah produksi benih, mengetahui saluran pemasaran dan daerah pemasaran benih ikan lele di desa Hangtuh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan jumlah responden 21 orang. Berdasarkan hasil penelitian jumlah produksi benih ikan lele di desa Hangtuh Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar dalam satu tahun ukuran 2-3 cm sebanyak 171.528.205 ekor benih ikan lele, jumlah produksi benih ikan lele ukuran 3-4 cm sebanyak 132.646.154 ekor benih, dan jumlah produksi benih ukuran 4-6 cm sebanyak 26.405.128 ekor benih. Total produksi benih di Desa Hangtuh dalam satu tahun adalah 330.579.487 ekor benih. Pemasaran benih ikan lele dipasarkan pada wilayah provinsi Riau dan luar provinsi Riau. Ukuran 2-3 cm lebih banyak dipasarkan di sekitar desa sedangkan ukuran 3-4 cm dipasarkan diluar Provinsi Riau seperti Sumatera Utara, Jambi dan Sumatera Selatan.

Kata kunci : Produksi, Pemasaran, Pembenuhan, Desa Hangtuh

- 1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
- 2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

PENDAHULUAN

Provinsi Riau memiliki potensi perikanan dan kelautan yang sangat besar dan berhasil dikenal dikancah nasional berkat keberadaan sektor perikanan yang dibudidaya di kampung patin, kampung lele, dan kampung jelawat. Potensi perikanan di Kabupaten Kampar sangat tinggi yang terdiri dari usaha budidaya ikan air tawar di kolam dan keramba. Jenis ikan yang banyak di budidayakan di Kabupaten Kampar adalah ikan patin, ikan Lele, ikan mas dan ikan nila.

Berdasarkan data Dinas Perikanan Kabupaten Kampar tahun 2017, produksi benih tertinggi adalah ikan lele sebesar 146.289.163 ekor dan jumlah produksi benih terendah adalah jenis ikan bawal 240.000 ekor. Salah satu daerah yang memiliki potensi dalam bidang usaha perikanan di Kabupaten Kampar ini adalah Desa Hangtuh Kecamatan Perhentian Raja. Potensi budidaya perikanan air tawar yang ada di desa ini adalah usaha budidaya ikan dalam kolam yang meliputi usaha pembenihan dan pembesaran dengan jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan Lele.

Budidaya ikan lele bisa menjadi satu diantara solusi menambah penghasilan masyarakat. Permintaan terhadap ikan lele juga semakin meningkat seiring menjamurnya warung-warung makan yang menyediakan menu pecel lele. Selain kegiatan usaha pembenihan ikan Lele, kegiatan pemasaran merupakan kegiatan yang memegang peranan penting dalam menjalankan usaha pembenihan ikan Lele. Dengan meningkatnya permintaan ikan lele, maka desa hangtuh memproduksi ikan lele lebih banyak. Sehingga

disebutlah desa hangtuh sebagai kampung lele.

Pemasaran benih ikan Lele tidak terlepas dari peranan penyalur dalam menyalurkan benih ikan Lele dari petani pembenih sebagai produsen ke petani pembesaran sebagai konsumen. Adanya perbedaan jarak antar lokasi dan kegiatan lembaga pemasaran menyebabkan harga di tiap lembaga pemasaran berbeda. Semakin banyak permintaan ikan Lele di pasar, mengakibatkan adanya persaingan dalam berproduksi dan mendapatkan konsumen.

Dari uraian yang telah disampaikan, penulis tertarik untuk meneliti dengan judul "*Produksi dan Pemasaran Usaha Pembenihan Ikan Lele (Clarias sp) di Desa Hangtuh Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau*".

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa jumlah produksi benih dalam kegiatan usaha pembenihan ikan Lele di Desa Hangtuh dan mengetahui saluran pemasaran serta daerah pemasaran benih ikan Lele di Desa Hangtuh.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2018 sampai 26 Februari 2018 di Desa Hangtuh Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei.

Populasi pembenih yang ada di Desa Hangtuh adalah 150 orang. Pengambilan responden dilakukan dengan metode *Proportionate stratified random sampling*, yaitu pengambilan sampel dimana populasi yang bersifat heterogen

dibagi-bagi dalam lapisan-lapisan (strata) yang saling pisah tuntas, dan dari setiap strata dapat diambil sebagai sampel secara acak (Kasjono, 2009). Rumus yang digunakan adalah rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

dimana:

n = sampel

N = Populasi

d = jumlah anggota populasi seluruhnya

Pembenih ikan lele di Desa Hangtuh dibagi menjadi 3 strata yaitu 35 orang pembenih yang memiliki jumlah induk <50 pasang, 95 orang pembenih yang memiliki jumlah induk 51-99 pasang dan 20 orang pembenih yang memiliki jumlah induk >100 pasang. Jumlah responden dalam penelitian sebanyak 21 orang dibagi menjadi 5 orang dari strata yang memiliki jumlah induk <50 pasang, 13 orang dari strata jumlah induk 51-99 pasang dan 3 orang dari strata yang memiliki jumlah induk >100 pasang.

Analisis Data

Untuk menjawab tujuan pertama, menghitung jumlah benih yang di produksi di Desa Hangtuh yaitu menggunakan rumus menurut Darwis dalam Rini (2018):

a. Menghitung jumlah produksi benih per ukuran digunakan rumus: rata-rata produksi benih X jumlah pembenih X jumlah waktu produksi dalam 1 tahun.

b. Menghitung total benih yang di produksi di Desa Hangtuh menggunakan rumus: jumlah produksi benih ukuran 2-3 cm + jumlah produksi benih ukuran 3-4

cm + jumlah produksi benih ukuran 4-6 cm.

$$Q = \sum_{i=1}^N Qi$$

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

Keterangan :

i = Pembenih di Desa Hangtuh

Qi = Produksi Benih Tiap

Pembudidaya

Q₁ = Jumlah Produksi Benih Ukuran 2-3 cm

Q₂ = Jumlah Produksi Benih Ukuran 3-4 cm

Q₃ = Jumlah Produksi Benih Ukuran 4-6 cm

Untuk menjawab tujuan kedua, menjelaskan pemasaran benih ikan lele dilakukan analisis deskriptif yaitu mendeskripsikan tentang saluran pemasaran dan daerah wilayah pemasaran benih ikan lele dari Desa Hangtuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Daerah Penelitian

Produksi sektor perikanan air tawar kabupaten kampar berjumlah 4.438 ton, produksi sektor perikanan kolam berjumlah 31.038 ton, dan produksi sektor perikanan keramba berjumlah 25.975 ton sehingga total produksi perikanan berdasarkan sektor pertanian di Kabupaten Kampar adalah 61.453 ton. Total produksi perikanan sebesar 61.453 ton senilai dengan 27.129,51 juta rupiah (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2017)

Kecamatan Perhentian Raja merupakan dataran rendah, perbukitan serta daerah yang dialiri oleh Sungai Kampar. Desa Hangtuh merupakan wilayah yang terletak di Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Desa Hangtuh memiliki luas wilayah 14.10 m²/Ha dengan jarak

Desa Hangtuh dari pusat pemerintahan yaitu ke pemerintahan kecamatan 3 km atau ± 15 menit dan ke pemerintahan kabupaten 110 km atau ± 2 jam.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Desa Hangtuh jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan jumlah penduduk perempuan yaitu jumlah penduduk laki-laki 2.757 jiwa (52%) dan jumlah penduduk perempuan 2.528 jiwa (48%). Mata pencaharian penduduk di Desa Hangtuh pada umumnya adalah buruh tani yaitu sebesar 2.222 jiwa dengan persentase (42,04%) dan sebagai petani sebesar 1.068 jiwa dengan persentase (20,21%). Dilihat dari berbagai mata pencaharian pokok masyarakat maka petani dan buruh petani memiliki kontribusi yang signifikan disebabkan luasnya lahan pertanian sehingga mata pencaharian ini menjadi dasar untuk menyambung hidup masyarakat desa. Selain itu jumlah pembesaran ikan lele sebanyak 20 orang.

Desa Hangtuh memiliki perkembangan dalam budidaya ikan air tawar dengan jenis ikan Lele. Potensi pengembangan usaha pembenihan dan pembesaran ikan Lele dalam kolam terpal memiliki prospek cukup baik, dengan pertimbangan masih tersedianya lahan yang masih bisa dimanfaatkan dan peluang pasar yang masih terbuka untuk konsumsi lokal maupun luar daerah. Usaha pembenihan Ikan Lele dalam kolam terpal di Desa Hangtuh sudah ada selama kurang lebih 10 tahun. Pada awalnya usaha budidaya ini hanya dilakukan oleh beberapa pembudidaya saja namun karena usaha ini memiliki peluang usaha

yang cukup besar dan proses produksinya tidak terlalu sulit maka usaha budidaya ikan ini mulai diikuti masyarakat lainnya yang ada di Desa Hangtuh.

Keadaan Usaha Pembenihan

Luas kolam

Luas kolam perikanan di Desa Hangtuh mencapai 2,5 Ha dengan rata-rata luas kolam yang dimiliki antara 100m² hingga 700m². Kolam yang digunakan dalam proses pembenihan merupakan kolam milik sendiri yang terdiri dari kolam tanah sebagai kolam induk dan kolam terpal sebagai kolam untuk proses pembenihan. Rata-rata jumlah kolam pembenihan yang dimiliki pembenih adalah 4 sampai 6 unit kolam. Terpal merupakan bahan plastik kedap air, dimana sifat itu yang membuatnya berguna sebagai lapisan penahan air di kolam. Keunggulan penggunaan kolam dari terpal antara lain kolam terpal mudah dibuat, suhu kolam lebih stabil dibandingkan kolam semen. Selain biaya yang dikeluarkan lebih kecil dari media lainnya, keterbatasan lahan juga tidak menjadi masalah. Kolam dapat dipindah-pindah sesuai keinginan, lele mudah dikontrol, kondisi air relatif lebih bersih, dan yang terpenting menghemat biaya. (Rosalina, 2014)

Induk ikan lele

Induk ikan Lele yang digunakan pembenih berawal dari membeli induk di sekitar desa secara paket yaitu terdiri dari induk jantan dan betina kemudian dipelihara sendiri maupun mendapat bantuan dari pemerintah. Bantuan indukan yang diperoleh dalam paket yang terdiri dari 17 ekor indukan, dengan perbandingan 7 ekor jantan dan 10

ekor betina. Pemeliharaan indukan dilakukan pada kolam tanah.

Induk yang dimiliki pembenih memiliki berat antara 1 kilogram – 2 kilogram dan induk yang digunakan untuk pembenihan rata-rata memiliki berat 1 kilogram. Umur minimal induk lele yang siap digunakan untuk memijah yaitu 1 tahun. Induk lele dapat digunakan memijah sebanyak 3 kali dalam setahun dan maksimal induk digunakan sebanyak 10 kali pemijahan. Pemijahan menggunakan perbandingan induk jantan dan betina 1:1. Dalam penelitian Sutrisno (2012) studi kasus pada Perusahaan Parakbada untuk satu kali pemijahan digunakan kombinasi 2:4 yakni dua betina dan empat jantan dan satu indukan memiliki berat rata-rata 1 kilogram.

Produksi Benih Ikan Lele

Jumlah pembenih pada tahun 2004 berjumlah 7 orang, tahun 2007 berjumlah 120 orang, tahun 2012 berjumlah 350 orang dan tahun 2017 berjumlah 150 orang. Berkurangnya jumlah pembenih di tahun 2017 disebabkan karena masyarakat lebih mengutamakan mata pencaharian sebagai petani sehingga kegiatan untuk perawatan dan pengolahan usaha pembenihan ikan Lele menjadi tidak maksimal.

Produksi merupakan jumlah seluruh benih ikan Lele yang diperoleh pembenih dalam satu kali siklus produksi. Untuk mengetahui jumlah produksi benih yang ada di Desa Hangtuah, dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Jumlah Produksi Benih Ikan Lele Ukuran 2-3 cm Di Desa Hangtuah

Strata	Rata-Rata Hasil Produksi (ekor)	Hasil Produksi Dalam 1 Tahun (ekor)
I	200.000	28.000.000
II	273.846	104.061.538
III	493.333	39.466.667
Jumlah	967.179	171.528.205

Sumber: Data Primer, Diolah 2018

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa pada strata I jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 200.000 ekor, strata II jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 273.846 ekor, dan strata III

jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 493.333 ekor. Hasil produksi benih ikan lele ukuran 2-3 cm dari 150 orang dalam satu tahun adalah 171.528.205 ekor benih per tahun.

Tabel 2. Jumlah Produksi Benih Ikan Lele Ukuran 3-4 cm Di Desa Hangtuah

Strata	Rata-Rata Hasil Produksi (ekor)	Hasil Produksi Dalam 1 Tahun (ekor)
I	150.000	21.000.000
II	205.385	78.046.154
III	420.000	33.600.000
Jumlah	775.385	132.646.154

Sumber: Data Primer, Diolah 2018

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada strata I jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 150.000 ekor, strata II jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 205.385 ekor, dan strata III

jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 420.000 ekor. Hasil produksi benih ikan lele ukuran 3-4 cm dari 150 orang dalam satu tahun adalah 132.646.154 ekor benih per tahun

Tabel 3. Jumlah Produksi Benih Ikan Lele Ukuran 4-6 cm Di Desa Hangtuah

Strata	Rata-Rata Hasil Produksi (ekor)	Hasil Produksi Dalam 1 Tahun (ekor)
I	20.000	2.800.000
II	36.154	13.738.462
III	123.333	9.866.667
Jumlah	179.487	26.405.128

Sumber: Data Primer, Diolah 2018

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada strata I jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 20.000 ekor, strata II jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 36.154 ekor, dan strata III jumlah benih yang diproduksi dengan rata-rata 123.333 ekor. Hasil produksi benih ikan lele ukuran 4-6 cm dari 150 orang dalam satu tahun adalah 26.405.128 ekor benih per tahun.

Produksi benih ikan lele di desa Hangtuah dilakukan selama 4 sampai 6 kali dalam satu tahun. Rata-rata jumlah produksi dalam satu kali produksi menggunakan 5 sampai 15 pasang induk dengan bobot induk 1 kg sampai 2 kg. Induk betina dapat menghasilkan jumlah telur 40.000 sampai 60.000 butir telur dengan kemungkinan tingkat kematian 10 – 90 persen. Penyebab pada hasil produksi adalah faktor cuaca, benih terkena jamur atau virus.

Penelitian Lutfi (2015) di Kecamatan Megamendung menyatakan periode siklus pembenihan lele sebanyak 6 kali

produksi dan rata-rata jumlah produksi dalam satu kali siklus menggunakan satu paket induk terdiri dari 2 induk jantan dan 4 induk betina dengan bobot induk jantan 1 kg dan betina 1,5-2 kg. Induk betina dapat menghasilkan jumlah telur rata-rata 80.000 butir telur dengan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) 80 persen. Ukuran rata-rata yang dijual adalah 4-6 cm dan 5-7 cm. Sedangkan penelitian Oktaviana (2018) menyatakan hasil produksi rata-rata dalam satu siklus per ekor induk hanya dapat menghasilkan benih ikan lele sebanyak 15.000-20.000 ekor. Jumlah ini jauh dari kondisi ideal yang dapat dicapai untuk 1 pasang induk ikan lele yang dapat menghasilkan benih antara 50.000-60.000 ekor benih ikan lele.

Pemasaran Benih Ikan Lele

Saluran Pemasaran

Saluran pemasaran adalah lembaga pemasaran yang dilalui oleh barang dan jasa dari petani pembenih sampai ke konsumen. Setelah benih ikan lele di produksi maka

selanjutnya dipasarkan kepada konsumen dengan keadaan hidup dan segar.

Terdapat 2 saluran pemasaran yang ada di Desa Hangtuh yaitu:

1) Pembenuh – Masyarakat Sekitar

Pada saluran pemasaran ini pembenuh menjual benih ikan lele hasil produksi langsung pada masyarakat sekitar. Pembenuh bisa menjual langsung saat konsumen di lokasi ataupun mengantarkan ke tempat konsumen menggunakan kendaraan motor/mobil dilihat dari jarak tempuh lokasi konsumen.

2) Pembenuh – Pedagang Pengumpul – Pembudidaya Pembesaran

Pada saluran pemasaran ini pembenuh menjual benih ikan lele pada pedagang pengumpul. Pedagang pengumpul tersebut menjual kembali benih ikan ke pedagang pengumpul besar ataupun petani pembesaran ikan lele. Pembenuh bisa menjual langsung di lokasi ataupun mengantarkan ke tempat pedagang pengumpul menggunakan kendaraan motor/mobil dilihat dari jarak tempuh lokasi.

Benih yang di jual untuk masyarakat sekitar 10 persen, di jual untuk daerah / luar daerah sekitar 70 persen dan luar provinsi sekitar 20 persen. Masing- masing saluran pemasaran mempunyai pelanggan untuk dijual dengan sistem pembayaran dilakukan secara

berjangka mulai dari satu minggu hingga satu bulan. Pada penelitian Triyanti (2012) studi kasus di Kabupaten Boyolali, benih yang digunakan rata-rata berukuran 7 dan 8 dengan harga berkisar Rp100 – Rp125 per ekor. Benih lele kemudian dibesarkan oleh pembudidaya dengan media kolam tanah dan kemudian di salurkan pemasaran kepada pedagang pengumpul kabupaten (38%), pengumpul luar kabupaten (38%), pedagang pengecer (22%) dan pengolah (2%).

Daerah Pemasaran

Pemasaran dianggap efisien apabila mampu menyampaikan hasil dari produsen ke konsumen dengan biaya semurah murahnya dan mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayarkan konsumen akhir kepada semua pihak yang terlibat dalam produksi dan pemasaran barang tersebut. Apabila bagian yang diterima pembudidaya ikan menguntungkan, hal ini akan merangsang pembudidaya ikan lainnya untuk meningkatkan produksinya (Apriono, 2012). Daerah pemasaran benih terbanyak adalah sekitar provinsi Riau dan daerah pemasaran terjauh adalah Palembang.

Berikut ini adalah harga benih ikan Lele yang di pasarkan di desa hangtuh: .

Tabel 4. Harga Benih Ikan Lele Di Desa Hangtuh

Ukuran (cm)	Harga Jual Benih Ikan Lele (Rp)		
	Masyarakat Desa	Pedagang Pengumpul (Daerah – Luar Daerah)	Pembudidaya Pembesaran
2-3	50	75 – 85	120
3-4	60	90 – 110	140
4-6	70	120 – 150	200

Sumber: Data Primer, Diolah 2018

Benih yang di jual untuk masyarakat sekitar 10 persen, di jual untuk daerah / luar daerah sekitar 70 persen dan luar kota sekitar 20 persen. Masing- masing saluran pemasaran mempunyai pelanggan untuk dijual dengan sistem pembayaran dilakukan secara berjangka mulai dari satu minggu hingga satu bulan

Permasalahan Dalam Pembenihan Ikan Lele

Masalah yang dihadapi dalam pembenihan ikan lele di Desa Hangtuh yaitu:

1. Penyakit seperti penyakit karatan dan sungut benih berwarna putih. Penyakit karatan adalah benih yang berdiri tegak mengapung didalam kolam dan berwarna kuning. Ukuran yang rawan terkena penyakit karatan adalah 2-3 cm.
2. Cuaca yang berubah-ubah. Ketika musim hujan jika air kolam bercampur dengan air hujan maka air kolam menjadi rusak. Ketika hujan maka akan terjadi penurunan suplai oksigen didalam air dan suhu air kolam akan turun. Perubahan ini menyebabkan benih kehilangan nafsu makan hingga ikan menjadi lemah dan mudah terserang penyakit.

KESIMPULAN

1. Total produksi benih ikan lele di Desa Hangtuh dalam satu tahun adalah 330.579.487 ekor benih dengan 3 jenis ukuran benih yaitu ukuran 2-3 cm, 3-4 cm dan 4-6cm.
2. Benih ikan lele dipasarkan di desa Hangtuh, wilayah provinsi Riau dan luar provinsi Riau. Untuk ukuran 2-3 cm lebih banyak dipasarkan di sekitar desa sedangkan ukuran 3-4 cm dipasarkan diluar Provinsi Riau seperti Sumatera Utara, Jambi dan Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriono, D. 2012. Analisis Efisiensi Saluran Pemasaran Ikan Lele Di Desa Rasau Jaya 1 Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*. 1 (3): 29-36.
- Lutfi. 2015. Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Lele Sangkuriang Di Kecamatan Megamendung Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Fakultas Ekonomi Dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Oktaviana, A. 2018. Pembinaan Teknis Pembenihan Ikan Lele Secara Intensif Di Kelompok Berkah Mandiri Desa Batang Harjo Kecamatan Batang Hari

- Kabupaten Lampung Timur.
Jurnal Polinela. Hal: 66-73.
- Rosalina, D. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Di Kolam Terpal Di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah. *Maspari Jurnal*. 6 (1): 20-24.
- Sutrisno, A. 2012. Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Dan Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (Studi Kasus: Perusahaan Parakbada, Kelurahan Katulampa, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. [Skripsi]. Fakultas Ekonomi Dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Triyanti, R. 2012. Kajian Pemasaran Ikan Lele (*Clarias sp*) Dalam Mendukung Industri Perikanan Budidaya (Studi Kasus Di Kabupaten Boyolali Jawa Tengah). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan*. 7(2): 177-19.