

Pemberdayaan masyarakat melalui budidaya belut (*monopterus albus*) alam sebagai mata pencarian alternatif ramah lingkungan masyarakat nelayan Desa Rantau Baru Kabupaten Pelalawan

Nofrizal¹, Rommie Jhonnerie², Budijono³, Ramses⁴, Tengku Said Raza'i⁵

^{1,2,3} Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau dan Program Doktor Ilmu Lingkungan, Pascasarjana Universitas Riau

⁴ Mahasiswa Program Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana, Universitas Riau Kepulauan Batam

⁵ Mahasiswa Program Doktor Ilmu Lingkungan Pascasarjana, Universitas Riau dan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

*Correspondent email : aan_fish@yahoo.com

Received: 22 November 2021 | Accepted: 30 Desember 2021 | Published: 31 Desember 2021

Abstract. *Rantau Baru Village is one village in the Pengkalan Kerinci sub-district, Pelalawan Regency. The village of Rantau Baru is on the coast of the Kampar River, surrounded by swamp and peat forest areas, so the majority of the population work as traditional fishermen. The income level of traditional fishing communities fluctuates greatly depending on the fishing season. Conditions The difference in the fishing season will affect the level of welfare. One effort that can be done provides other knowledge supplies to the community to use it as a side livelihood. One form of skill that may be given is the cultivation of natural eels because it is in line with the profession of the people of Rantau Baru Village as traditional fishermen. This training was attended by people from various occupational backgrounds, such as fishermen, laborers, entrepreneurs, temporary employees, and farmers. However, the participants who participated in the training were dominated by work as fishermen. The material provided in this training is the biology and behavior of eels by 28%, cultivation techniques by 27%, feeding techniques to eels by 27%, and post-harvest and marketing by 18%. After the training activities were given, there was an increase in participants' knowledge, excellent (69%) and sufficient (16%). The results indicate the success of participants in absorbing the material provided by the resource persons. The success in this training was also indicated by the evaluation results of 69.23% of participants stating that they understood well and 30.77% of participants stated that they understood. The success of delivering the material cannot be separated from the presentation of exciting material from the resource persons. The questionnaire filled out by the participants stated that 69.23% of participants stated that the delivery of the material was engaging, and 30.77% of the total participants stated that the delivery of the material was exciting. This eel cultivation training was also very beneficial for the participants, namely 84.62% of the total participants stated this training was beneficial. While 15.38% said, this training was valuable.*

Keywords: *Eels; Monopterus albus; alternative livelihoods; empowerment*

PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk memandirikan masyarakat sesuai dengan kemampuannya agar dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Pemberdayaan masyarakat dapat digunakan untuk mengakses sumber daya lokal sebaik mungkin. Proses pemberdayaan tersebut menempatkan masyarakat sebagai pihak utama atau pusat pengembangan (*people or community centered development*) (Bahua, 2015).

Desa rantau baru merupakan salah satu dari 4 desa di wilayah Kecamatan Pangkalan Kerinci, yang terletak lebih kurang 17 km ke arah barat dari ibu kota kecamatan, Desa Rantau Baru mempunyai luas wilayah seluas 10.000 ha. Kondisi alam daerah ini terdiri dari daratan rendah yang mempunyai rawa-rawa dan lahan gambut banyak ditumbuhi oleh hutan rengas, belanti, cempedak air dan jenis tumbuhan hutan lainnya. Di Desa Rantau Baru juga terdapat beberapa buah sungai dan danau diantaranya, yaitu : sungai kampar, sungai boko-boko, sungai kiyap, sungai pebadaran, sungai seluk kuras, sungai badagu, danau sepujung dan danau karang. Sungai dan danau tersebut menjadi suatu potensi yang sangat berarti bagi penduduk desa rantau baru yang berprofesi sebagai nelayan, karena sungai tersebut merupakan tempat untuk menangkap ikan dan udang.

Ketergantungan masyarakat Desa Rantau Baru terhadap hasil tangkapan tentunya sangat mempengaruhi tingkat kesejahteraan, terutama pada musim-musim tertentu. Jumlah tangkapan masyarakat

selalu berfluktuatif, hal ini dipengaruhi oleh musim. Pada musim hujan tangkapan masyarakat selalu berlimpah sehingga menjadi waktu yang sangat di tunggu-tunggu akan tetapi musim kemarau jumlah tangkapan sangat sedikit, sehingga berpengaruh terhadap kecukupan pemenuhan kebutuhan hidup.

Upaya mengatasi persolan tersebut dibutuhkan pemberdayaan masyarakat, agar mereka lebih mampu mempersiapkan diri dalam menghadapi kondisi tersebut. Pemberdayaan masyarakat sebagai upaya resiliensi, pengentasan kemiskinan dan peningkatan taraf hidup, tidak terlepas dari kebiasaan dari masyarakat tersebut. Kebiasaan lokal masyarakat yang menjadi perilaku dalam keseharian akan sangat mempengaruhi sebuah program pemberdayaan masyarakat dapat berhasil dengan baik. Kearifan lokal atau local wisdom merupakan ruang interaksi yang melibatkan pola-pola hubungan antara manusia dengan manusia lain atau dengan lingkungan fisiknya yang secara langsung akan memproduksi nilai-nilai dalam kehidupan, dimana nilai-nilai yang diyakini kebenarannya akan menjadi acuan atau landasan hubungan atau tingkah laku mereka. Kearifan lokal ini merupakan pengetahuan yang muncul dari periode panjang yang berevolusi bersama-sama masyarakat dan lingkungannya dalam membentuk sebuah sistem sosial lokal yang sudah dialami dan disepakati bersama-sama.

Kearifan lokal ini akan menjadi suatu sumber energi potensial dari sistem pengetahuan kolektif masyarakat yang mampu mendinamisasi kehidupan bersama dalam masyarakat yang penuh kedamaian dan keadaban. Menurut Parwoto (2000) Pembangunan partisipatif mengupayakan pembangunan kesadaran suatu masyarakat dan sekaligus menata kembali tatanan sosial yang ada disekitarnya. Pembangunan kesadaran ini harus secara langsung melibatkan semua pihak yang terkait dalam proses pengambilan dan pelaksanaan keputusan-keputusan yang langsung menyangkut hidup mereka sesuai kebutuhan dasar lingkungan bersama. Pembangunan partisipatif ini merupakan model pembangunan yang melibatkan komunitas masyarakat sebagai pemanfaat dan pelaku utama yang secara aktif mengambil langkah penting yang dibutuhkan untuk memperbaiki hidupnya. Pembangunan partisipatif menggabungkan dua pendekatan *top down* dan *bottom up* yang mempertemukan gagasan makro yang bersifat *top down* dan gagasan mikro yang kontekstual dan bersifat *bottom up*, sehingga model pembangunan yang demikian ini akan menghasilkan pembangunan mikro yang tidak lepas dari konteks makro.

Menurut Muzakir et al. (1999) menyebutkan bahwa keterlibatan masyarakat sangat menentukan pelaksanaan dan keberhasilan program pembangunan terutama proyek perbaikan kampung. Bagi masyarakat nelayan Rantau Baru, kemiskinan dan keterbelakangan bukanlah penghalang berpartisipasi dalam pembangunan, yang terpenting adalah bahwa suatu program sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan masyarakat serta manfaat yang akan diterimanya sesuai dengan tujuan program tersebut. Melihat profesi mayoritas masyarakat adalah nelayan sehingga penerapan budidaya belut sangat mungkin untuk dilakukan karena sesuai dengan kebiasaan masyarakat.

Melalui budidaya belut, diharapkan perekonomian masyarakat terutama nelayan belut dapat meningkat dan kesejahteraan masyarakat pada akhirnya juga akan meningkat. Ke depan diharapkan angka kemiskinan semakin berkurang dan kelestarian alam juga dapat terpelihara. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat peternak belut merupakan alternatif yang positif untuk mensejahterakan masyarakat dan ekosistem dapat terjaga dengan baik sehingga belut tidak mengalami kepunahan. Secara otomatis kegiatan ini akan membantu masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraannya dan memberikan pemahaman arti pentingnya lingkungan terutama pemuliaan belut agar tidak punah dan pemahaman terhadap pembangunan yang berkelanjutan.

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Rantau Baru Kecamatan Pengkalan Kerinci adalah minimnya tangkapan ikan pada musim kemarau, sehingga masyarakat mengalami kesulitan dalam penemuan kebutuhan sehari-hari, sementara pada musim penghujan mereka mendapatkan hasil tangkapan yang berlimpah mulai dari belut ukuran konsumsi sampai pada belut ukuran anakan yang tidak bisa di jual kepasar atau penampung. Oleh karena itu belut yang berukuran kecil dapat di besarkan melalui kegiatan budidaya sebagai resiliensi dalam menghadapi kondisi sulit pada musim kemarau, sehingga hal ini di jdikan sebagai fokus utama kegiatan pengabdian sebagai upaya pengentasan kemiskinan masyarakat nelayan di Desa Rantau Baru Kecamatan Pengkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan.

Tujuan kegiatan pengabdian ini ialah melakukan pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan perkarangan serta bahan-bahan yang mudah didapat dari lingkungan mereka untuk usaha budidaya belut, yang mana selama ini masyarakat Desa Rantau Baru hanya mengandalkan belut dari tangkapan dari alam. Sedangkan tujuan secara khusus kegiatan pengabdian ini ialah melakukan pelatihan teknik pembuatan media pemeliharaan belut sawah, melakukan pelatihan cara pemeliharaan dan pemberian pakan belut sawah, selanjutnya melakukan pendampingan peternak belut sawah, membentuk kelompok peternak belut sawah, dan melakukan pelatihan pengolahan hasil serta pelatihan motivasi wirausaha, pengembangan manajemen hingga pemasaran.

Jika tujuan diatas tercapai, diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat ialah meningkatkan keterampilan masyarakat di bidang budidaya belut alam, meningkatkan penghasilan masyarakat terutama pada musim paceklik tangkapan belut di alam, dan dapat dijadikan sebagai mitigasi dalam menghadapi devisiensi penangkapan dan dapat meminimlisir eksploitasi berlebihan.

Masyarakat sasaran

Masyarakat sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Nelayan Tradisional Desa Rantau Baru Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan, khususnya yang berdomisili di Dusun III. Masyarakat sasaran di bagi menjadi 2 kelompok dan setiap kelompok terdiri atas 10 orang.

METODE PENERAPAN

Survey lokasi dan penetapan kelompok

Survey lokasi dilakukan untuk menentukan jumlah masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan belut, sekaligus untuk mendata minat para nelayan tersebut untuk ikut serta dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui budidaya belut alam. Jumlah masyarakat yang berkeinginan akan di bagi menjadi 2 (dua) kelompok calon pengusaha belut skala sederhana.

Pelatihan budidaya belut pada kelompok

Pelatihan akan dilakukan pada kelompok yang telah ditetapkan. Pelatihan akan dilakukan selama 3 (tiga) hari sesuai dengan lokasi budidaya yang akan di tetapkan. Pelatihan diberikan secara lengkap mulai dari persiapan sampai dengan pasca panen. Semua peserta pelatihan akan diberikan modul teknis pelaksanaan kegiatan budidaya belut skala sederhana.

Jadwal pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan budidaya belut sawah sebagai mata pencarian alternatif akan dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Oktober Tahun 2021 di Dusun III Desa Rantau Baru, Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan. Dengan Rincian Kegiatan :

Metode pelaksanaan kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ialah penyuluhan dan berdiskusi dengan masyarakat di Kampung Baru Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Kegiatan ini dilaksanakan untuk upaya peningkatan pengetahuan, pemahaman terhadap kelestarian lingkungan serta pemberdayaan (*empowerment*) masyarakat terhadap upaya-upaya pencegahan dan antisipasi pencemaran sungai akibat aktivitas masyarakat itu sendiri. Kegiatan ini juga akan menjelaskan dampak negatif dari segi kesehatan dan ekonomi akibat pencemaran yang terjadi oleh merkuri di perairan sungai.

Teknik penyelesaian masalah

Penyelesaian masalah pencemaran dan perusakan ekosistem sungai dan daerah aliran sungai yang dilakukan masyarakat oleh masyarakat setempat dan pendatang yaitu dengan meningkatkan pengetahuan mereka tentang dampak pencemaran yang terjadi di sungai. Dampak tersebut dilihat dari sisi kesehatan masyarakat, potensi bencana yang akan terjadi, kerugian materi baik secara langsung maupun secara tidak langsung dan memberikan pandangan dampak kerusakan sungai untuk masa yang akan datang. Teknik yang dilakukan yaitu dengan mengadakan penyuluhan dan diskusi secara langsung mengenai akar permasalahan pencemaran sungai dan perusakan ekosistem daerah aliran sungai tersebut. Dengan penyuluhan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sehingga dapat menimbulkan sikap protektif terhadap sungai disekitar lingkungan mereka.

Alat ukur ketercapaian

Alat ukur ketercapaian yang digunakan adalah kuisisioner yang diisi oleh peserta penyuluhan (Lampiran 3). Kuisisioner tersebut juga berisikan tentang persepsi pentingnya sungai bagi kehidupan mereka sendiri maupun bagi orang lain disekitar mereka. Di bagian akhir kuisisioner juga terdapat pertanyaan yang menguji pengetahuan peserta penyuluhan sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan tersebut dilakukan. Diharapkan uji tersebut dapat mengevaluasi penambahan pengetahuan tentang bahayanya kerusakan sungai bagi kehidupan mereka baik dalam jangka waktu pendek maupun dalam jangka waktu yang panjang. Di dalam daftar kuisisioner kami juga menanyakan persepsi dan harapan peserta penyuluhan untuk kegiatan penyuluhan atau kegiatan pengabdian yang berhubungan dengan kepedulian terhadap kelestarian sungai di masa yang akan datang.

Analisis ukur ketercapaian

Analisis ukur ketercapaian menggunakan analisis deskriptif dan perhitungan statistik deskriptif. Perhitungan statistic deskriptif tersebut menggunakan total jumlah peserta penyuluhan sebagai sampel masyarakat di Kampung Baru Sentajo, Kabupaten Kuantan Singingi. Hasil analisis di sajikan dalam bentuk grafik kue. Diharapkan dapat memudahkan pembaca meahami ilustrasi dalam bentuk grafik kue tersebut. Diharapkan peserta penyuluhan tersebut dapat mewakili presepsi keseluruhan masyarakat di Desa Kampung Baru Sentajo tersebut.

Tabel 1. Daftar rincian kegiatan pemberdayaan masyarakat Desa Rantau Baru

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Sasaran
01	Survey Lokasi dan Penetapan Kelompok	April 2021	Masyarakat nelayan Beserta keluarga.
02	Pelatihan Masyarakat calon pembudidaya belut	Mei 2021	
03	Persiapan Lokasi dan Wadah Budidaya	Juni 2021	
04	Pelaksanaan Budidaya dan pendampingan	Juli-september 2021	
05	Teknik panen dan pasca Panen	Oktober 2021	

Analisis data

Data yang dianalisis adalah data indicator keberhasilan peserta dalam penyerapan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan budidaya belut alam. Analisis data di menggunakan analisis statistic deskriptif, yaitu menghasilkan persentase tangkapan dan response peserta dari kuisionare yang di berikan kepada mereka. Hasil analisis tersebut di tampilkan dalam bentuk grafik kue dan histogram untuk dapat diinterpretasikan dan dibahas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

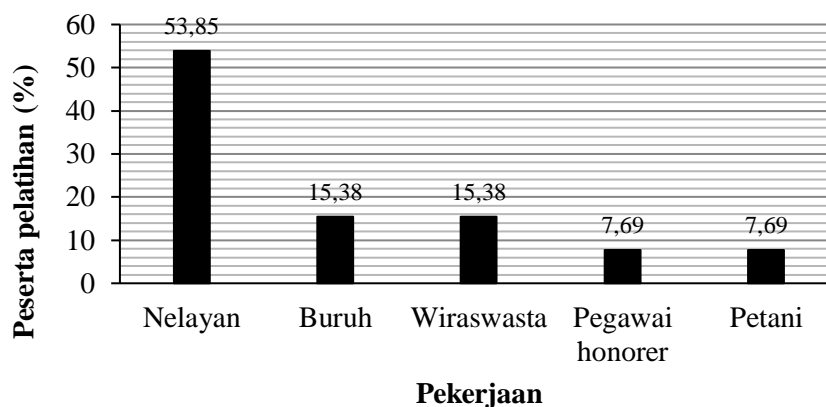
Peserta pemberdayaan dan pelatihan budidaya belut.

Kegiatan pelatihan budidaya belum alam ini diikuti sebanyak 13 peserta (Gambar 1). Peserta pelatihan terdiri dari berbagai macam profesi, yaitu sebagai nelayan (53,85%), Petani (7,69%), buruh (15,38%), wiraswasta (15,38%), dan pegawai honorer (7,69%) (Gambar 3). Gambar 2 menunjukkan, persentase latar belakang pekerjaan peserta pelatihan berasal dari pekerjaan nelayan. Hal ini, segaja dirancang sedemikian rupa agar pengetahuan terhadap usaha budidaya belut alam ini dapat juga dijadikan pekerjaan lanjutan oleh para nelayan setelah menangkap belut ukuran kecil yang murah atau tidak laku dijual. Meskipun demikian pelatihan ini juga diberikan kuota untuk masyarakat yang benar-benar tertarik terhadap usaha budidaya belut alam ini. Meskipun latar belakang pekerjaan utama mereka tidak berhubungan langsung dengan kegiatan perikanan. Konsep ini sejalan dengan Parwoto (2000) tentang pembangunan partisipatif, yaitu mengupayakan pembangunan kesadaran suatu komunitas. Kegiatan pengabdian ini mengharapakan kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi berdasarkan keinginan dan inisiatif mereka.



Gambar 1. Peserta pelatihan budidaya belut di Desa Rantau Baru

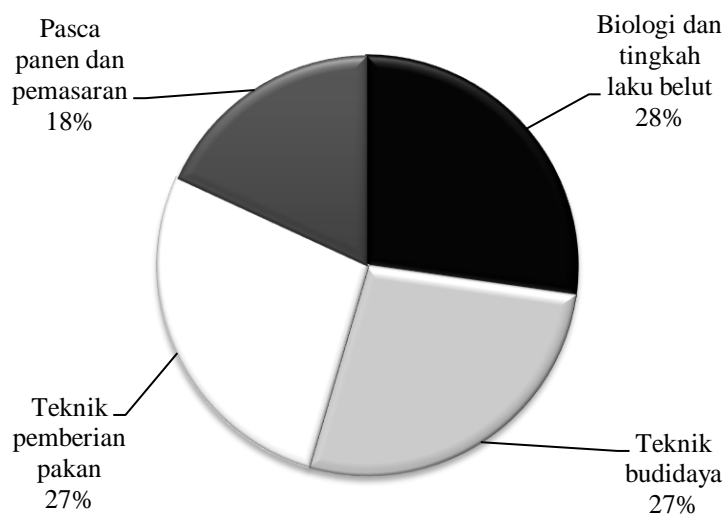
Kegiatan pelatihan budidaya belut ini merupakan kegiatan yang juga memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat di Desa Rantau Baru, hal ini dapat dilihat dari kehadiran masyarakat yang berasal dari berbagai latar belakang pekerjaan. Bahkan karyawan honorer juga tertarik untuk mengikuti pelatihan ini. Jumlah peserta dibatasi karena harus mengikuti protokol kesehatan yang anjurkan pemerintah. Dengan jumlah yang terbatas ini pelatihan dapat dilaksanakan dengan cara tatap muka, sehingga para peserta dan tim pelatihan dengan leluasa dapat melakukan diskusi berkaitan dengan materi pelatihan dan pengalaman yang dialami



Gambar 2. Komposisi latar belakang pekerjaan peserta pelatihan budidaya belut di Desa Rantau Baru.

Materi pemberdayaan masyarakat melalui budidaya belut.

Materi pelatihan budidaya belut alam ini terdiri dari beberapa tema, secara garis besar tema tersebut adalah biologi dan tingkah laku belut di alam, teknik pembuatan media budi daya belut, pemberian pakan belut alam dan pemasaran belut. Sebagian besar materi yang disampaikan adalah Biologi dan tingkah laku belut (28%), Teknik budidaya dan Teknik pemberian pakan sebesar 27%, dan pasca panen dan pemasaran sebesar 18% (Gambar 3). Belut sawah dapat di temukan di daerah tropis seperti India, Cina bagian utara, Malaysia, dan Indonesia. Belut dapat hidup di kolam yang berlumpur, rawa-rawa, kanal, dan persawahan media pemeliharaan belut sawah, pemilihan lokasi sebaiknya diawali dengan melakukan survai lokasi. Setelah lokasi dirasa cocok, barulah di bangun kolam pembudidayaan. Lokasi yang cocok untuk budidaya belut adalah lokasi yang dekat dengan sumber air. Kolam pembesaran harus diberi media pemeliharaan. Media ini merupakan tempat hidup belut, yang tersusun dari campuran tanah sawah ataupun lumpur kolam yang sudah dikeringkan, pupuk kandang, pupuk kompas (sekam padi atau daun-daun yang sudah dibusukan), jerami padi, cincangan batang pisang, serta pupuk urea, dan NPK (Warisno, 2010). Walaupun demikian, belut juga bisa hidup di air bening tanpa adanya lumpur. Hal ini memungkinkan belut untuk hidup di air bening, tetapi lingkungannya harus dikondisikan dalam suasana yang nyaman dan merasa terlindungi serta selalu terpenuhi kebutuhannya nutrisinya.

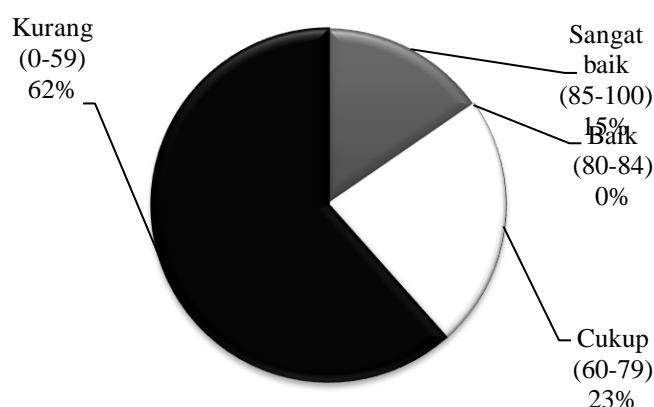


Gambar 3. Komposisi materi pelatihan budidaya belut alam yang disampaikan ke peserta.

Selain itu, bisa dilakukan dengan menjaga suhu dan derajat keasaman air selalu sesuai dengan yang dibutuhkan belut. Untuk mengurangi intensitas cahaya terutama di siang hari dapat menggunakan pelepah pisang, dan eceng gondok agar menciptakan rasa nyaman bagi belut. Hal inilah yang mendasari pemikiran untuk membudidayakan belut di air bening atau tanpa ada unsur lumpur di dalam medianya. Menurut Sarwono (2011), sebelum pembesaran belut terlebih dahulu di aklimatisasi selama kurang lebih 2 minggu, yakni dengan cara menempatkan bibit belut di media air berlumpur. Selanjutnya, sedikit demi sedikit media diubah komposisinya sehingga semakin lama semakin bening dan pada akhirnya media menjadi air bening secara keseluruhan. Setelah kurang lebih 2 minggu di media karantina dan bibit belut sudah terbiasa hidup di air bening tanpa lumpur, hal yang perlu dilakukan adalah menyiapkan media pemeliharaan berupa air bersih. Hal ini karena kualitas air sangat menentukan kehidupan belut hingga masa pemanenan. Untuk mengetahui kualitas air dalam kondisi baik, dapat dilihat dari warnanya yang jernih (bening) dan tidak berbau. Air bersih tersebut bisa didapatkan dari air sumur atau sumber air lainnya. Wadah yang akan disiapkan sebagai tempat pembesaran sebaiknya tidak langsung diisi penuh dengan air, tetapi cukup diisi kira-kira setinggi satu telapak tangan terlebih dahulu, kemudian baru ditambah lagi setelah bibit belut dimasukkan (kurang lebih 5 cm dari tinggi tumpukan belut).

Pengetahuan peserta tentang budidaya belut alam sebelum pelatihan.

Sebelum pelatihan dimulai tim pelaksana melakukan test awal (*preliminary test*) dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta terhadap biologi dan tingkah laku belut secara alami. Selain itu juga untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta pelatihan dan tekni budidaya serta pemberian pakan terhadap belut tersebut. Test awal juga berguna untuk mengevaluasi penyampaian materi oleh nara sumber. Test awal ini akan dibandingkan dengan test akhir (*post test*).



Gambar 4. Hasil test awal (*preliminary test*) pengetahuan peserta pelatihan tentang biologi, tingkah laku dan teknik budidaya belut secara umum.

Gambar 4 menunjukkan seberapa besar pengetahuan tentang biologi dan tingkah laku belut yang berhubungan dengan budidayanya masih kurang. Pengetahuan peserta pelatihan juga dinilai masih kurang terhadap teknik budidaya secara umum, terutama tentang pemilihan bibit, penyakit pada belut dan pemilihan pakan yang baik dalam pembudidayaan belut alam. Meskipun demikian masih ada terdapat peserta yang juga sudah memiliki pengetahuan yang sangat baik terhadap pembudidayaan belut ini. Sedangkan sekitar 23% dari total peserta memiliki pengetahuan yang cukup terhadap biologi dan teknik pembudidayaan belut. Pengetahuan yang baik dan cukup dimiliki oleh peserta pelatihan diperoleh secara langsung dari pengalamannya sebagai nelayan penangkap belut alam. Sebagaimana kita ketahui sekitar 53,83% peserta pelatihan ini bekerja sebagai nelayan (Gambar 4), sehingga mereka sudah mengetahui sedikit banyaknya tentang belut alam terutama berkaitan dengan kebiasaan dan tingkah laku makan belut tersebut.

Habitat belut biasanya diperairan dangkal dan berlumpur, tepian pematang sawa, tepian anak sungai, rawa-rawa, parit dan tepian danau. Menurut (Roy, 2009) belut di biasanya hidup pada media berupa 80% lumpur dan 20%. Beberapa spesies belut berasal dari Asia, dari utara India, Cina, Jepang, Indonesia, Malaysia (Bailey dan Gans 1998). Pertumbuhan belut dipengaruhi oleh pakan yang diberikan. Pakan yang baik untuk diberikan kepada belut budidaya sebaiknya mempertimbangkan kebiasaan makan dan jenis pakan alami di habitatnya. Ansari dan Nugroho (2009) mengatakan dalam usaha budidaya pemberian sebaiknya disesuaikan dengan kebiasaan makan, agar dapat meningkatkan pertumbuhan sehingga dapat meningkatkan produksi (Ansari dan Nugroho, 2009).

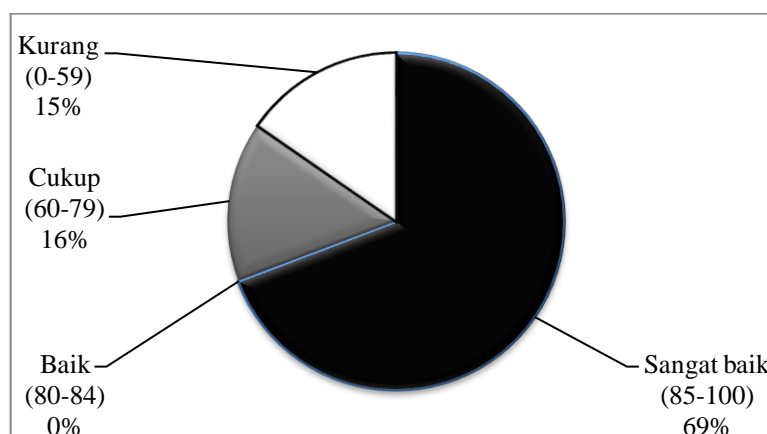
Tan et al., (2007) mengatakan pakan untuk belut sebaiknya mengandung protein dan energi kasar, karena kedua unsur ini merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan belut. Kebutuhan optimum protein untuk belut ialah 35.7 %, lemak 3-4 %, mineral 3 % , karbohidrat 28-33 %. Protein ini sangat dibutuhkan untuk pemeliharaan tubuh, pembentukan jaringan, penggantian jaringan tubuh yang rusak serta penambahan protein tubuh dalam pertumbuhan belut. Rasio konversi pakan untuk usaha budidaya merupakan suatu ukuran yang menyatakan rasio jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan berat tertentu dari komoditas budidaya tersebut (Mahyudin, 2008). Nilai rasio konversi pakan yang semakin tinggi menunjukkan bahwa pakan yang diberikan semakin tidak efektif dalam pertumbuhan belut sawah. Santoso (2014) melaporkan hasil uji statistik diketahui bahwa pemberian atraktan yang berbeda pada pakan pasta tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($p > 0,05$) terhadap rasio konversi pakan pada belut sawah. Hasil yang tidak berbeda nyata tersebut menunjukkan bahwa pada masing-masing perlakuan tidak memiliki pengaruh yang berbeda nyata terhadap rasio konversi pakan belut sawah. Data ini menunjukkan FCR yang cukup tinggi. Pakan ikan yang diberikan selama kegiatan budidaya tidak seratus persen dicerna oleh ikan.

Pasta merupakan pakan tenggelam yang sebelum diberikan perlu ditambahkan air terlebih dahulu. Kelebihan dari pakan bentuk pasta adalah lembut dan dapat menebarkan aroma bau pakan ke dalam air, sehingga menimbulkan nafsu makan belut. Indrawan (1996) melaporkan makanan benih belut berbentuk pasta ini dibuat dari cincangan daging kerang dan cacing yang telah dilumatkan menjadi bubur, kemudian diletakkan di cawan dan ditaruh di dasar bak. Pakan buatan diberikan dua per tiga dari jatah konsumsi setiap harinya sedangkan sepertiga masih tetap diberikan berupa pakan dari potongan-potongan daging ikan.

Protein, lemak, dan karbohidrat merupakan nutrisi dalam pakan ikan sebagai sumber energi tubuh. Energi berasal dari pakan yang dipergunakan dalam kegiatan pemeliharaan hidupnya, yaitu untuk tumbuh, berkembang, dan bereproduksi (Buwono, 2000). Lemak pada pakan mempunyai peranan penting bagi ikan, karena berfungsi untuk memelihara bentuk dan fungsi membran (fosfolipid) serta sebagai cadangan energi untuk kebutuhan energi jangka panjang selama periode yang penuh aktivitas atau selama periode tanpa makanan (Zonneveld et al., 1991). Vitamin dan mineral merupakan komponen mikro nutrisi yang tidak memiliki energi seperti makro nutrisi. Vitamin dan mineral merupakan komponen yang terlibat dalam berbagai aktivitas enzimatik dan hormonal yang terjadi didalam tubuh, sehingga kebutuhannya diperlukan. Kekurangan atau kelebihan dapat berdampak terganggunya aktivitas bio-fisiologis seperti nafsu makan hilang, penurunan pertumbuhan, penyimpangan bentuk tulang, penyakit nutrisi dan bahkan kematian (Subandiyono, 2009).

Evaluasi pengetahuan peserta tentang budidaya belut alam sebelum pelatihan.

Evaluasi kegiatan penting dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan tersebut. Evaluasi kegiatan pelatihan budidaya belut alam dilihat dari peningkatan pengetahuan tentang budidaya belut peserta pelatihan itu sendiri. Oleh karena itu, pelatihan ini mengadakan test awal dan test akhir setelah kegiatan pelatihan selesai dilakukan. Tujuan dari test tersebut ingin mengetahui penambahan pengetahuan yang berkaitan dengan usaha budidaya belut.



Gambar 5. Hasil evaluasi test (*post test*) pengetahuan peserta pelatihan setelah mengikuti pelatihan.

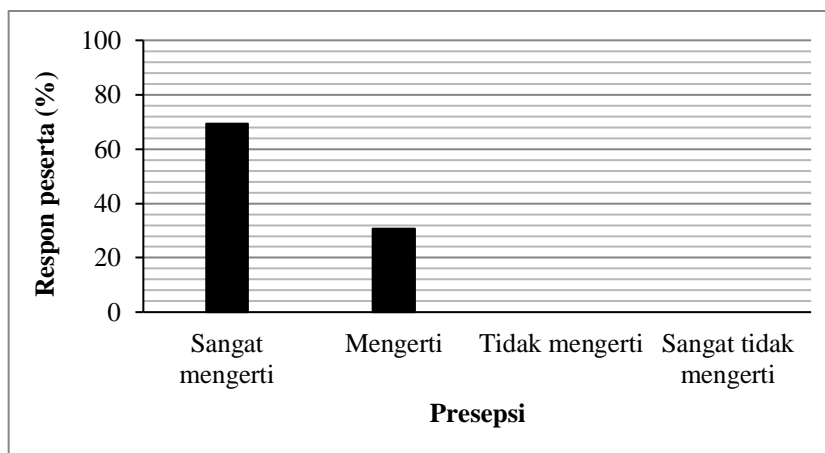
Gambar 5 menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan sangat baik dari 15% sebelum pelatihan (Gambar 5), menjadi 69% sesudah mengikuti pelatihan. Peningkatan pengetahuan tentang tek budidaya belut ini merupakan salah satu indikator keberhasilan pelatihan yang telah dilakukan.

Presepsi dan pemahaman peserta terhadap materi budidaya belut.

Tanggapan peserta pelatihan budidaya belut alam mengenai pelaksanaan kegiatan pelatihan merupakan hal yang penting untuk mengevaluasi kegiatan yang telah berlangsung, sekaligus untuk perbaikan kegiatan serupa dimasa yang akan datang. Tanggapan peserta pelatihan menggunakan indikator berupa pemahaman terhadap materi pelatihan, presepsi terhadap materi pelatihan, dan manfaat materi yang dirasakan oleh peserta itu sendiri. Menurut Sudipyo dan Harpowo (2011) Keberhasilan anggota kelompok dengan menguasai teknik budidaya belut hingga pemasaran hasil ternak belut merupakan indikator terhadap kemampuan anggota dalam budidaya belut. Selanjutnya Pengembangan kemampuan budidaya belut perlu diberikan pendampingan terutama berkaitan dengan permasalahan aktual yang tidak dikuasai oleh peternak.

Pemahaman materi pelatihan

Kegiatan penyuluhan merupakan proses penyebaran informasi, proses penerangan, proses perubahan perilaku, proses pendidikan dan proses rekayasa sosial (Nofrizal et al. 2020). Sedangkan fungsi penyuluhan adalah merubah perilaku menjadi lebih baik untuk meningkatkan kualitas hidupnya (Siswanto, 2012). Berdasarkan hasil lembaran kuisioner yang diberikan ke peserta pelatihan mengenai penyampaian materi yang telah diberikan nara sumber 69,23% menyatakan sangat mengerti. Sedangkan selebihnya menyatakan mengerti (30,77%) (Gambar 5). Hal ini menjadi salah satu indikasi materi yang disampaikan oleh nara sumber dapat diterima oleh peserta dengan baik. Presepsi peserta tentang penyampaian materi yang disajikan pada gambar 5, sejalan dengan peningkatan pengetahuan peserta dengan melihat hasil *post test* (Gambar 5) yang diujikan kepada peserta setelah pelatihan dan penyampaian materi selesai.

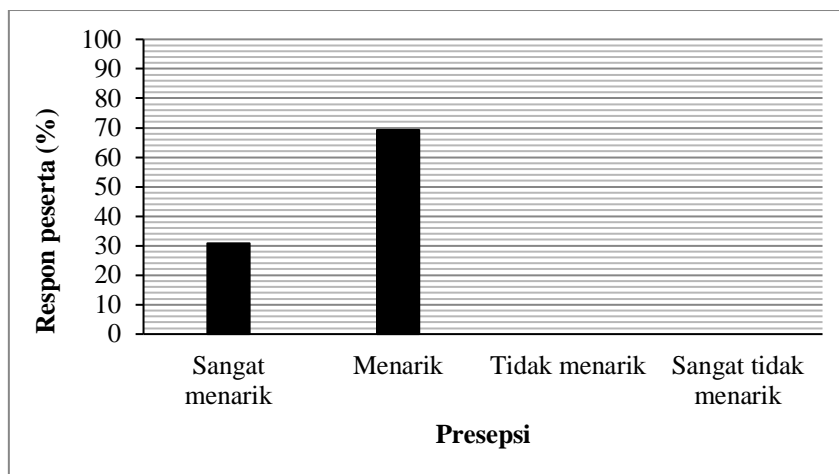


Gambar 5. Pemahaman materi pelatihan yang diberikan kepada peserta budidaya belut alat di Desa Rantau Baru.

Pemahaman materi pelatihan yang disajikan diberikan dalam bentuk *power point* yang dilengkapi dengan gambar dan animasi yang mendukung penjelasan point-point materi yang diberikan kepada peserta. Selain itu, materi juga dilengkapi dengan video dan klip singkat yang dapat memberikan contoh yang berkenaan dengan materi yang diberikan pada saat itu. Hal ini dimaksudkan agar peserta dengan mudah dapat memahami penjelasan yang disampaikan nara sumber.

Presepsi peserta terhadap materi pelatihan

Pertanyaan pada lembaran kuisioner juga menanyakan presepsi peserta terhadap alat peragaan dan penyampaian bahan-bahan pelatihan kepada peserta. Gambar 9 menunjukkan 69, 23% peserta menyatakan penyampaian materi pelatihan menarik, dan selebihnya (30,77%) menyatakan penyampaian materi sangat menarik. Keterkaitan antara pemahaman materi dan presepsi penyampaian materi pelatihan sangat erat hubungannya dengan tingkat pemahaman peserta. Semakin menarik materi pelatihan yang diberikan akan semakin serius peserta mengikuti pelatihan. Sehingga tinggi tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Tentunya hal ini akan terlihat pada hasil *post test* yang memuaskan yang menjadi indikator keberhasilan pelatihan ini.

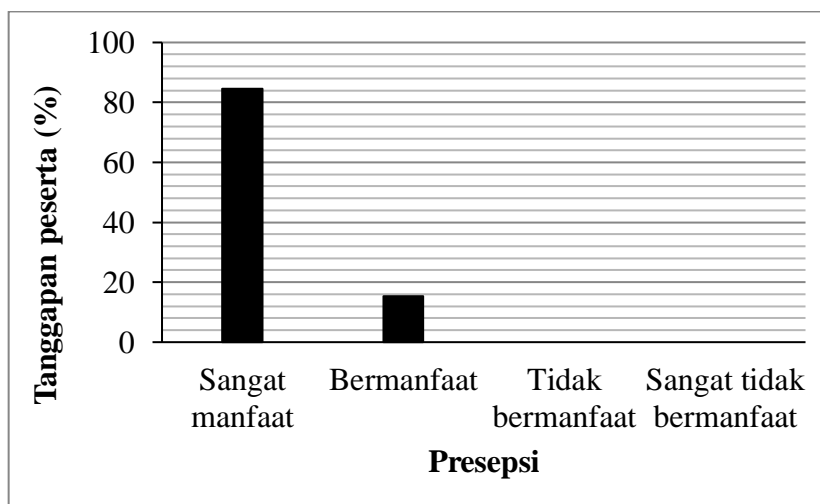


Gambar 6. Presepsi peserta terhadap penyampaian materi pelatihan budidaya belut alam yang disampaikan nara sumber.

Penyampaian materi yang tidak menarik tentunya penranseran pengetahuan tidak akan tercapai dengan maksimal. Oleh karena itu, penyampaian materi tentu disesuaikan dengan kondisi peserta, seperti latar belakang pendidikan, latar belakang pekerjaan, budaya setempat dan sebagainya. Penyampaian materi terhadap masyarakat di desa tentunya menggunakan pendekatan dan bahasa yang umum digunakan dalam bahasa pergaulan masyarakat setempat.

Tanggapan peserta terhadap manfaat pelatihan

Manfaat materi pelatihan harus dirasakan oleh peserta setelah mengikuti pelatihan. Manfaat pelatihan dapat dirasakan langsung dengan bertambahnya pengetahuan pesera berdasarkan materi yang diberikan. Oleh karena itu, untuk mengetahui sejauh mana pelatihan ini dapat dirasakan manfaatnya oleh peserta, maka tim pelaksana kegiatan pelatihan menggunakan kuisisioner untuk mengetahui kesan peserta terhadap manfaat pelatihan yang diberikan. Gambar 7 menunjukkan 84,62% peserta mengatakan kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan mereka dalam bidang budidaya belut alam. Sedangkan 15,38% dari total jumlah peserta yang mengikuti pelatihan menyatakan pelatihan yang telah dilaksanakan bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan mereka.



Gambar 7. Tanggapan peserta terhadap manfaat pelatihan budidaya belut alam untuk peningkatan pengetahuan mereka.

Pernyataan para peserta pelatihan tentunya didukung pula dengan perbandingan hasil test awal dan test akhir. Peningkatan pengetahuan tentang budidaya belut alam mereka meningkat sampai 69,23% (Gambar 7). Hasil evaluasi dengan menggunakan kuisisioner dinilai paling tepat untuk mendapatkan tanggapan dan presepsi masyarakat. Pertanyaan-pertanyaan pada kuisisioner dibuat sederhana mungkin sehingga para peserta dengan mudan dapat memahami, dan mengisinya. Daftar pertanyaan pada kuisisioner sifat tidak mengikat peserta sehingga tidak membuat peserta takut untuk mengisinya.

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada saat tes awal dan tes akhir merupakan pertanyaan yang sejenis dan sifatnya membandingkan pengetahuan mereka pada saat sebelum mengikuti pelatihan dengan sudah mengikuti pelatihan.

Ekspetasi dan saran peserta terhadap kegiatan pelatihan dan materi pengabdian berikutnya.

Diakhir kegiatan pelatihan budidaya belut alam, kami juga memberikan kesempatan bagi para peserta menliskan harapan mereka terhadap kegiatan pelatihan yang sudah dilaksanakan dan pelatihan untuk masa yang akan datang. Berdasarkan hasil rekap harapan dan saran peserta pelatihan di peroleh 10 saran dan harapan yang disampaikan oleh peserta. Untuk lebih jelasnya, saran harapan yang disampaikan oleh para peserta dapat dilihat di bawah ini;

1. Saya sangat suka dengan kegiatan ini karena budidaya belut ini bisa menunjang ekonomi masyarakat desa kami.
2. Semoga kegiatan ini berlanjut sampai berhasilnya masyarakat untuk bisa budidaya belut.
3. Untuk menambah ilmu pengetahuan, dan pendapatan keluarga.
4. Saya sangat suka dengan adanya penyuluhan ini, saya menjadi ingin membudidayakan belut alam ini untuk penghasilan tambahan.
5. Sangat membantu masyarakat yang belum paham tentang membudidayakan belut.
6. Sangat membantu masyarakat yang belum paham tentang budidaya belut
7. Sangat bagus untuk menambah ilmu pengetahuan untuk saya, supaya dapat menambah income dan pendapatan keluarga.
8. Sangat berguna untuk kami, kami berharap penyuluhan seperti ini berkelanjutan biar bisa ilmu penyuluhan ini semakin matang dan bisa sukses.
9. Saya sangat menginginkan berternak belut.
10. Saya sangat mengapresiasi kegiatan ini, karena kegiatan ini sangat membantu menambah pengalaman saya yang tadinya tidak tahusekarang sudah mengerti sedikit demi sedikit. Terima kasih atas kegiatan pengabdian ini.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian tentang pemerdayaan masyarakat Melalui budidaya belut alam sebagai mata pencarian ramah lingkungan alternatif masyarakat nelayan Desa Rantau Baru Kabupaten Pelalawan mendapat apresiasi dari peserta yang mengikuti kegiatan ini. Peserta yang hadir berjumlah 12 orang dengan latarbelakang pekerjaan sehari-hari yang berbeda, yaitu nelayan penangkap belut alam, petani, wiraswasta, buruh dan pegawai honorer. Berdasarkan perbandingan hasil post test terlihat peningkatan pengetahuan peserta terlihat 69,23% menyatakan sangat mengerti dan 30,77% menyatakan mengerti terhadap materi yang diberikan. Hasil kuisisionare juga menunjukkan 69,23% peserta mengatakan penyampaian materi sangat menarik. Pelatihan ini juga dirasakan sangat bermanfaat (84,62%) bagi peserta dan 15,38% menyatakan kegiatan ini bermanfaat.

Berdasarkan kesimpulan diatas dan permintaan peserta kegiatan ini, disarankan agar kegiatan ini dapat dilanjutkan di tahun depan dengan peragaan dan peraktek tentang pembuatan media pemeliharaan belut sampai kepada proses pemberian pakan dan perawatan benih belut hingga dewasa dan siap dijual. Pelatihan tentang penanganan penyakit belut juga kegiatan yang diharapkan oleh peserta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Pascasarjana dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Riau yang telah memberikan dukungan dana untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian ini melalui dana DIPA Universitas Riau tahun 2021. Ucapan terima kasih tidak lupa kami ucapkan kepada kepala Desa Rantau Baru, Kecamatan Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan. Terima kasih juga tidak lupa kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berpartisipasi secara tidak langsung dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, S. dan Nugroho, G. S. (2009). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*). Universitas Lampung. Lampung.
- Bahua I M. (2015). Penyuluhan dan pemberdayaan petani Indonesia. Ideas Publishing, Gorontalo. 132 hal.
- Bailey, R. M., dan Gans. (1998). Two new sybranchid fishes, *Monopterus rosent* from peninsular india and *M. desilvai* from Sri lanka. Occasional Papers 726. Museum of Zoology, University of Michigan, Ann Arbor.
- Buwono. (2000). Kebutuhan Asam Amino Esensial Dalam Ransum Ikan. Yogyakarta: Kanisius.
- Mahyudin, K. (2008). Panduan Lengkap Agribisnis Lele. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 95.
- Muzakir AK. (1999). Pengaruh Keterlibatan Masyarakat Terhadap program Pembangunan prasarana Kota Terpadu (P3KT) studi pada Perbaikan kampung di kuto bedah, jawa timur. Jurnal Penelitian Ilmu sosial. Universitas Brawijaya.
- Nofrizal, Thamrin, Sa'am Z, Raza'I ST, Ramses. (2020). Sungai sebagai sumber kehidupan: pencemaran terhadap ancaman keberlangsungan hidup masyarakat. Jurnal Canang.
- Prawoto. (2000.) Pengorganisasian Masyarakat, PT. Tera Buana Manggala Jaya. Semarang
- Sarwono. B. (2011). Budidaya Belut dan Sidat Penebar Swadaya. Jakarta
- Satwono, B. (2009). Budidaya belut dan Tidar. Jakarta. Penebar Swadaya
- Santoso, R. (2014). Penambahan atraktan yang berbeda dalam pakan buatan pasta terhadap pertumbuhan dan feed conversion ratiobelut (*Monopterus albus*) dengan sistem resirkulasi. Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Airlangga. Surabaya. Skripsi. 77 hal.
- Siswanto D. (2012) Hakikat penyuluhan pembangunan dalam masyarakat. Jurnal Filsafat, 22 (1) ; 51-68..
- Subandiyono. (2009). Efisiensi pemanfaatan karbohidrat melalui suplementasi kromium-ragi dalam pakan ikan gurami (*Osphronemus goramy* Lac). Disertasi pada Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Roy, R. (2009). Budidaya dan Bisnis Belut Sawah. Jakarta. Agromedia Pustaka
- Tan, Q. and He, R. (2007). Effect of Dietary Supplementation of Vitamin A, D3, E, and C on Yearling Rice Field Eel, *Monopterus albus* : Serum Indices, Gonad Development, and Metabolism of Calcium and Phosphorus. Journal of the World Aquaculture Society. 38, (1): 146-153.
- Warisno, K. Dahana. (2010). Budidaya Belut Sawah dan Rawa di Kolam Intensif dan drum. And Yogyakarta.
- Zonneveld, N. Huisman, E. A. Boon, J. H. (1991). Budidaya Ikan. Gramedia. Jakarta.