



TEKNOLOGI PEMBENIHAN IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus* Bloch) SEMI BUATAN UNTUK KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN “SETIA KAWAN” DESA BERINGIN KALIMANTAN SELATAN

THE HATCHERY TECHNOLOGY OF CLIMBING PERCH FISH (*Anabas testudineus* Bloch) WITH SEMI-ARTIFICIAL FOR THE "SETIA KAWAN" FISH FARMER GROUP, BERINGIN VILLAGE, SOUTH KALIMANTAN

Pahmi Ansyari^{1*}
Slamat¹
Noor Arida Fauzana¹

¹ Prodi Akuakultur, Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat Jl. A. Yani Km 36 Simpang Empat Banjarbaru Kalimantan Selatan 70713
Telp. 0511-4772124
Faximili 0511-4772124

***Korespondensi:**
pahmi.ansyari@ulm.ac.id

ABSTRAK. Ikan papuyu (*Anabas testudineus* Bloch) merupakan ikan ekonomis penting di wilayah Provinsi Kalimantan Selatan. Saat ini budidaya ikan papuyu belum banyak berkembang, di mana salah satu penyebabnya adalah kurangnya pasokan benih. Pada kegiatan ini telah dilaksanakan diseminasi atau alih teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan untuk kelompok pembudidaya ikan “Setia Kawan” Desa Beringin, Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. Waktu pelaksanaan bulan Agustus s.d. November 2019. Metode desiminasi adalah dengan ceramah, FGD dan demonstrasi. Hasil kegiatan secara teknis didapat daya tetas telur = 89,5% dan tingkat kelangsungan hidup benih 39,45%. Hasil analisa usaha didapat B/C ratio = 1,72, ROI = 0,93 dan EPM = 107,2%. Kemudian hasil uji kesamaan rata-rata dan uji dua pihak didapat hasil tingkat pengetahuan dan keterampilan terhadap khalayak sasaran meningkat setelah dilakukan alih teknologi.

Kata Kunci: teknologi pembenihan, ikan papuyu, semi buatan dan desa Beringin.

ABSTRACT. Climbing perch fish (*Anabas testudineus* Bloch) is an important economical fish in South Kalimantan Province. At present, climbing perch culture has not developed much, where one of the causes is the lack of supply of fries. In this activity a dissemination or transfer of semi-artificial climbing perch fish hatchery technology was made to a group of fish farmers “Setia Kawan” in Beringin Village, Barito Kuala Regency, South Kalimantan. Timing for August s.d. November 2019. The methods of dissemination are through lectures, FGDs and demonstrations. The results of the technical activities obtained egg hatchability = 89.5% and 39.45% seed survival rate. Furthermore, the business analysis results obtained B C ratio = 1.72, ROI = 0.93 and EPM = 107.2%. Then the results of the average similarity test and the two-party test results in the level of knowledge and skills of the target audience increased after the transfer of technology.

Keywords: Technology transfer, hatchery, climbing perch fish and Beringin village.

PENDAHULUAN

Pengembangan ikan papuyu ke arah budidaya telah masuk ke dalam rencana strategi pengembangan ikan air tawar di Provinsi Kalimantan Selatan. Uji coba budidaya ikan papuyu pada tahap pembenihan dan pembesaran terus dilakukan, baik oleh Perguruan Tinggi, dalam hal ini para peneliti di Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, maupun oleh Dinas Perikanan Propinsi dan Kabupaten di Kalimantan selatan serta oleh Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Mandiangin Kalimantan Selatan. Hasil yang didapat sudah cukup lumayan, artinya teknologi pembenihan dan pembesaran ikan papuyu sudah dapat dikategorikan teknologi yang mapan (*proven technology*).

Keberhasilan budidaya ikan papuyu sangat tergantung pada teknologi pembenihan dan pemeliharaan larva. Permasalahan hanya tergantung pada penyediaan benih ikan yang tidak tersedia sepanjang tahun (tergantung pada musim). Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan transfer teknologi tentang “Pembenihan Ikan Papuyu Semi Buatan” kepada kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) sebagai khalayak sasaran. Teknologi ini sangat sederhana, di mana para pembudidaya ikan hanya perlu belajar cara memilih induk ikan papuyu yang baik untuk dipijahkan, cara melakukan penyuntikan bahan-bahan yang dapat merangsang kematangan gonada ikan (hormon ovaprim), cara menangani larva dan cara menumbuhkan pakan alami di kolam pemeliharaan larva.

Dengan keterangan di atas, diharapkan para pembudidaya ikan, khususnya Pokdakan “Setia Kawan” Desa Beringin tidak merasa khawatir lagi kekurangan pasokan benih ikan papuyu, sehingga pembesaran dapat berlangsung sepanjang tahun dan produktivitas dapat ditingkatkan, yang tentu saja pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan mereka. Teknologi pembenihan ikan papuyu secara semi buatan ini sangat strategis dilakukan transfer teknologinya mengingat

kebutuhan benih ikan papuyu sangat mendesak bagi kelompok pembudidaya ikan di Desa Beringin. Apalagi, jika program ini berhasil, maka diprediksi akan banyak ditiru oleh kelompok-kelompok pembudidaya ikan di sekitarnya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan pada Pokdakan “Setia Kawan”, Desa Beringin, Kecamatan Alalak, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan sebagai khalayak sasaran. Waktu pelaksanaan pada rentang waktu Agustus s.d. November 2019. Prosedur teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan yang disampaikan kepada khalayak sasaran adalah pada Gambar 1.

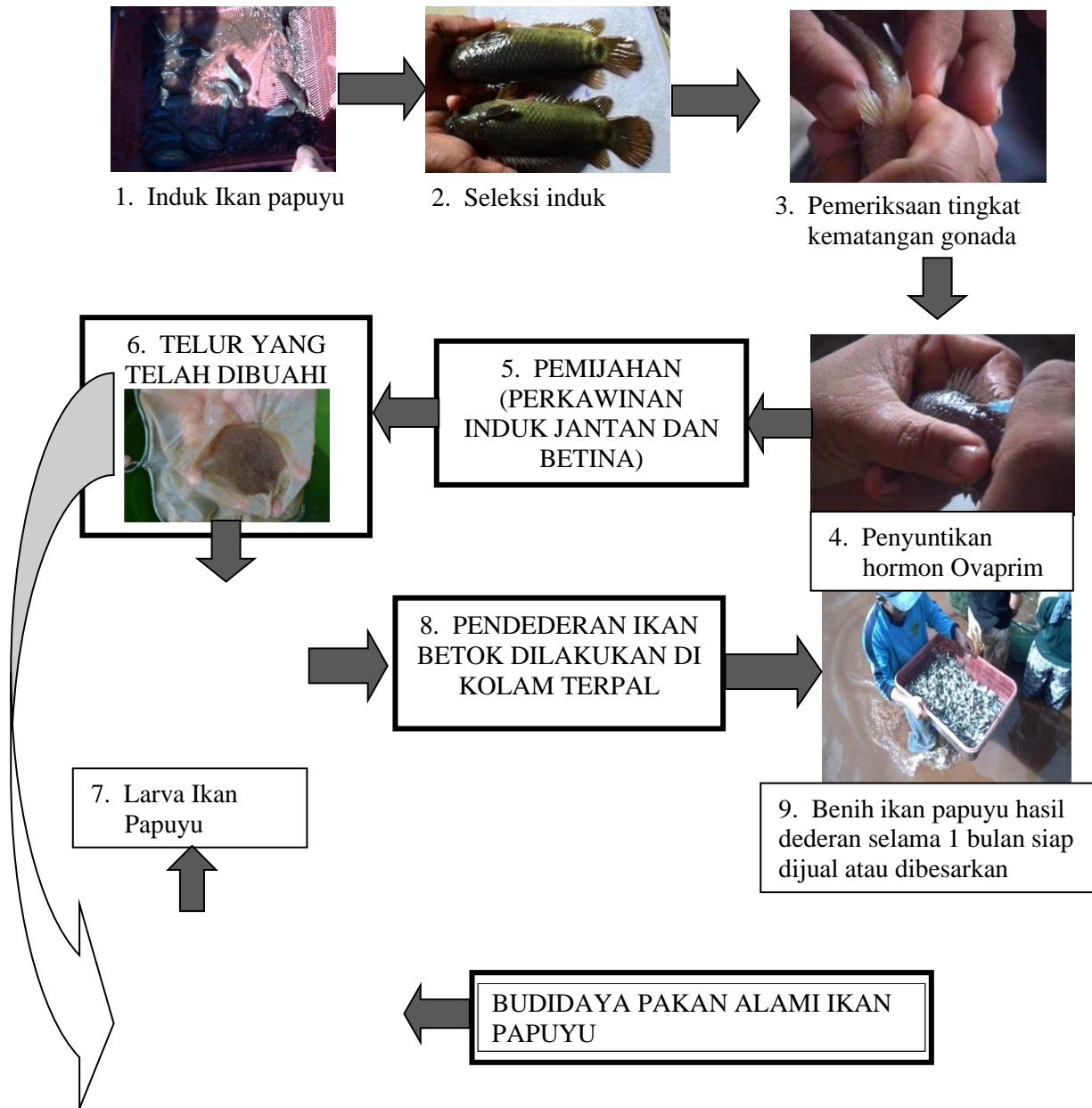
Penyampaian alih teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan ini, kepada khalayak sasaran dilakukan dengan metode pendekatan sebagai berikut: (1) Penyuluhan Klasikal, yaitu dengan melakukan “kuliah singkat” dan Focus Discussion Group (FGD); (2) Pelatihan Singkat, yaitu pelatihan dilakukan dalam dua aspek yaitu aspek teknis dan aspek managerial skill; (3) Demonstrasi Pembenihan dan (4) Pendampingan, di mana dilakukan pendampingan selama satu siklus produksi pembenihan ikan papuyu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Ikan Papuyu

Secara teknis hasil dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan untuk Pokdakan “Setia Kawan”, Desa Beringin disajikan melalui Tabel 1 di bawah.

Ukuran induk ikan papuyu yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan ukuran berat rata-rata 60,45 gram dan ukuran panjang rata-rata 15,21 cm. Hal ini sudah sesuai dengan standar ukuran induk jantan maupun betina, yaitu berkisar antara 50 – 60 gram/ekor saat matang gonada pertama kali (Slamat dkk, 2018).



Gambar 1. Prosedur teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan

Dalam kegiatan ini dihasilkan fekunditas (jumlah telur), yaitu 11.378 butir dan daya tetas telur relatif 89,5% dan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) mencapai 39,45%.

Menurut Slamet (2013) di alam, induk betina ikan papuyu pertama kali matang gonada pada ukuran 50 – 60 gram, dengan fekunditas mutlak mencapai 3.000 butir dan mampu menetas rata-rata 70%. Larva yang menetas sangat tinggi mortalitasnya, di mana

tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) nya hanya mencapai 40%. Hal ini berarti kegiatan ini melebihi kondisi pemijahan ikan papuyu di alam. Hal ini dimungkinkan karena kondisi lingkungan perairan dalam keadaan terkontrol dan adanya rangsangan hormon ovaprim yang diinjeksikan ke induk ikan papuyu yang mampu merangsang dan mengeluarkan semua telur yang matang. Selanjutnya dikatakan oleh Ansyari dan Slamet (2017), tingkat kelangsungan hidup benih ikan papuyu selama 2 bulan pemeliharaan dapat mencapai 50%.

Namun demikian di alam yang dipengaruhi oleh faktor predasi dapat mencapai 40%. Dengan demikian berarti secara teknis produksi pembenihan ikan papuyu semi buatan ini dapat dikatakan layak dan cukup berhasil.

Tabel 1. Hasil Kegiatan Pembenihan Ikan Papuyu Semi Buatan untuk Podakan “Setia Kawan”, Desa Beringin

No.	Parameter Evaluasi	Nilai
1.	Rata-rata Panjang induk ikan papuyu (cm)	15,21
2.	Rata-rata berat induk ikan papuyu (gram)	60,45
3.	Rata-rata jumlah telur/fekunditas (butir/induk)	11.378
4.	Rata-rata daya tetas mutlak telur (butir/induk)	10.305
5.	Rata-rata daya tetas relatif telur (%)	89,5
6.	Jumlah larva yang ditebar (ekor)	10.305
7.	Tingkat Kelangsungan Hidup Mutlak (ekor/induk)	4.059
8.	Tingkat Kelangsungan Hidup Relatif (%)	39,45
9.	Kisaran Parameter Kualitas air	
	- Suhu perairan (°C)	24,3 – 27,2
	- pH perairan	6,3 – 6,6
	- Kadar oksigen terlarut (ppm)	5,2 – 6,1
	- Kadar amoniak (ppm)	0,01 – 0,02

Penelitian Slamet dkk (2018), ternyata larva ikan papuyu memiliki masa kritis pada saat berumur 3 – 7 hari, dimana mortalitasnya mencapai 2,4 – 47,4%. Selanjutnya menurut Agus (1998) di dalam Marlida (2001), larva ikan papuyu sangat sensitif, sehingga sering terjadi mortalitas yang tinggi pada periode larva. Terutama pada waktu larva berubah makanannya dari kuning telur yang dikandungnya (endogenous food) ke makanan yang berasal dari luar (exogenous food). Menurut Ali dkk (2012), kesempatan hidup (survival rate) dan mencapai ikan muda di lingkungan alam bebas umumnya kurang dari 30%.

Kualitas Air

Menurut Hartini dkk (2013), parameter kualitas air yang dianalisa dalam budidaya perairan, termasuk pembenihan ikan meliputi

suhu media air, derajat keasaman, oksigen terlarut dan kandungan amoniak. Hasil yang didapat dari pengukuran beberapa parameter kualitas air dalam pada media pembenihan ikan papuyu ini didapat kisaran suhu air 24,3 – 27,2°C, pH air 6,3 – 6,6, kadar oksigen terlarut 5,2 – 6,1 ppm dan kadar amoniak 0,01 – 0,02 ppm. Kondisi kualitas air ini cukup sesuai dengan kondisi kualitas air di habitat asli ikan papuyu, karena menurut Ansyari dkk (2008), suhu perairan untuk kehidupan larva ikan papuyu di habitat rawa monoton maupun rawa pasang surut berkisar antara 23 – 28°C, pH antara 5,2 – 7,5, kadar oksigen terlarut 4 – 6 ppm dan kadar amoniak di bawah 0,03 ppm.

Selanjutnya dari hasil penelitian Yanora (2007), mengukur beberapa parameter kualitas air pada habitat ikan papuyu di perairan rawa monoton, ternyata didapat data suhu perairan 23 – 30°C, pH 4,5 – 7,7, kandungan oksigen 3,2 – 5,6 ppm dan kandungan amoniak-nitrogen 0,1 – 0,5 ppm.

Kelayakan Usaha

Hasil analisa usaha menunjukkan bahwa usaha pembenihan ikan papuyu semi buatan cukup menguntungkan. Hanya mengusahakan 3 kolam plastik untuk pemeliharaan larva sampai benih ukuran kebul (1–3 cm) sudah mampu mendapat keuntungan Rp.20.950.000,-, dalam satu tahun. Hal ini berarti dalam 1 bulan mendapat keuntungan kurang lebih Rp.1.700.000,-. Dengan demikian, agar dapat berpendapatan layak, maka paling tidak seorang pembenih ikan papuyu mengusahakan 10 kolam plastik, sehingga dapat mendapat keuntungan kurang lebih Rp.6.000.000,- per bulan.

Dari parameter B/C ratio usaha pembenihan ikan papuyu sistem semi buatan mempunyai B/C ratio = 1,72 artinya pendapatan yang diperoleh melebihi 1,72 kali dari total biaya yang dikeluarkan. Selanjutnya parameter Pengembalian modal ($ROI = Return\ of\ Investment$) $ROI = 0,93$, artinya modal yang dikeluarkan untuk usaha ini dapat dikembalikan dalam waktu 0,93 periode dan

hal ini sangat menggiurkan jika menanam investasi pada usaha ini.. Kemudian efisiensi penggunaan modal (EPM) , usaha pembenihan ikan papuyu ini mempunyai EPM = 107,2% artinya keuntungan yang diperoleh mencapai 107,2 % dari total biaya.

Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan

Tingkat pengetahuan dan keterampilan pembudidaya diukur menggunakan perangkat daftar pertanyaan (kuisisioner) yang diberikan sebelum dan sesudah penjelasan teori. Pertanyaan meliputi pengetahuan dan keterampilan teknis pembenihan ikan papuyu secara semi buatan.

Hasil analisis data dengan uji kesamaan rata-rata dengan uji dua pihak terhadap tingkat pengetahuan awal dan akhir di dapat nilai $t_{hitung} = 11,45 > t_{tabel} 0,99 (2,88)$ dan $t_{tabel} 0,95 (2,10)$ yang berarti terjadi peningkatan pengetahuan, atau dengan kata lain pembudidaya lebih mengetahui teknologi pembenihan ikan papuyu secara semi buatan dibandingkan sebelum penjelasan teori. Selanjutnya hasil analisis data dengan uji kesamaan rata-rata dengan uji dua pihak terhadap tingkat keterampilan di dapat nilai $t_{hitung} = 54,61 > t_{tabel} 0,99 (2,88)$ dan $t_{tabel} 0,95 (2,10)$ yang berarti terjadi peningkatan tingkat keterampilan setelah dilakukan demonstrasi atau percontohan teknologi pembenihan ikan papuyu secara semi buatan dibandingkan sebelum penjelasan teori.

Alih teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan kepada Kelompok Mitra (Kelompok Pembudidaya Ikan “Setia Kawan” (Desa Beringin) sudah berhasil, dibuktikan dengan tingginya tingkat pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra setelah menerima teknologi ini.

Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung untuk berlanjutnya kegiatan pembenihan ikan papuyu secara semi buatan di kelompok pembudidaya “Setia Kawan”, Desa Beringin) adalah :

1. Desa Beringin mempunyai areal yang cukup luas dan layak untuk usaha pembenihan ikan papuyu, induk alam tersedia dan sumber air cukup mendukung.
2. Para pembudidaya di desa Beringin ini sangat antusias dan menunjukkan minat yang besar terhadap teknologi ini.
3. Secara umum para pembudidaya sudah terampil dalam usaha pembudidayaan ikan.
4. Sarana komunikasi sudah tersedia walaupun hanya dimiliki oleh beberapa penduduk.
5. Pemasaran untuk benih ikan papuyu cukup menjanjikan
6. Para pembudidaya ikan di desa Beringin terorganisasi dalam kelompok pembudidaya ikan, sehingga mudah dalam akses penerapan teknologi.

Faktor penghambat dalam keberlanjutan kegiatan pembenihan ikan papuyu secara semi buatan ini adalah :

1. Adanya anggapan di beberapa anggota pembudidaya bahwa pembenihan ikan papuyu itu sulit dilaksanakan.
2. Kurangnya permodalan dalam pengembangan budidaya ikan papuyu
3. Induk ikan papuyu hanya tersedia di alam sehingga penyediaanya tidak kontinu.
4. Sumber air masih mengandalkan pasang surut sehingga bila musim kemarau ketersediaan sumber air menjadi berkurang.

KESIMPULAN

1. Hasil analisa beberapa parameter teknis dan produksi, teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan ini sudah sesuai dengan standar yang ada, artinya teknologi ini sudah mapan (*proven technology*);
2. Hasil analisa usaha sederhana didapat bahwa usaha pembenihan ikan papuyu semi buatan ini cukup menguntungkan, di mana jika mempunyai kolam plastik 10 buah mampu mendapat keuntungan Rp.6.000.000 per bulan dan secara investasi cukup menjanjikan, karena dari pengembalian modal hanya diperlukan 0,93 periode;

3. Alih teknologi pembenihan ikan papuyu semi buatan kepada Pokdakan “Setia Kawan”, Desa Beringin) sudah berhasil, dibuktikan dengan tingginya tingkat pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra setelah menerima teknologi ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat (LPPM-ULM), Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat (FPK-ULM), Ketua Jurusan/Program Studi Akuakultur FPK-ULM, Kepala Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Barito Kuala dan Kepala Desa Beringin beserta aparatnya yang telah banyak membantu, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sebagaimana mestinya.

REFERENSI

- Ali, Z.M., M. Zaher., M.J. Alam and M.G. Hussain. 2012. Effect of dietary carbohydrate to lipid ratios on growth, feed conversion, protein and body composition in climbing perch, *Anabas testudineus*. *International Journal of Fisheries and Aquaculture*, 4(1) : 1- 6. [DJPB] Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2012. *Ikan Betok dan Potensinya*. Jakarta.
- Ansyari, P; Yunita R dan Asmawi S. 2008. Telaah Food Habits dan Bio-Limnologi Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) di Perairan Rawa Kalimantan Selatan. *Jurnal Sains dan Teknologi. Seri Ilmu-Ilmu Pertanian*. UNHAS Makassar.
- Ansyari, P dan Slammat. 2017. Performance Pertumbuhan Ikan Papuyu Berdasarkan Filial F0, F1, F2, F3 dan F4 dalam Upaya Mendapatkan Benih Berkarakter Unggul. *Jurnal Intek Akuakultur*, Vol . 1 (2) , 55 – 52 , 2017
- Hartini S., Susanti A.D. dan Taqwa F.H. 2013. Kualitas Air, Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Dipelihara dalam Media dengan Penambahan Probiotik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1 (2): 192 – 202 (2013). ISSN: 2303-2960.
- Marlida, R. 2001. Kajian Fisiologis Pencernaan dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) yang Diberi Pakan Berbeda. Tesis Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar. 66 halaman.
- Slamat. 2012. Konservasi Genetik Ikan Betok di Tiga Tipe Ekosistem Perairan Rawa Kalimantan Selatan. *Jurnal penelitian Perikanan Indonesia*. Edisi Maret 2012
- Slamat., Rini K.R., Fatmawati., Rukmini., dan Fauzana N.A. 2013. Teknologi Tepat Guna Pembenihan Ikan Betok. Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat. 70 halaman.
- Slamat, Rini R.K, dan Ansyari, P. 2017. Pemuliaan Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*) dengan Teknik Hybridisasi Filogentik Meristik dari Tiga Tipe Ekosistem Perairan Rawa. *Jurnal Intek Akuakultur*, Vol . 1 (2) , 79 - 89, 2017.
- Slamat, Krisdianto dan Ansyari, P. 2018. Bioekologi dan Reproduksi Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) di Rawa Monoton
- Yanora, Henny. 2004. Kondisi Habitat Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) di Perairan Rawa Sungai Buluh Kalimantan Selatan. Laporan skripsi Fakultas Perikanan Unlam Banjarbaru.