

**LAPORAN TAHUNAN
PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI**



**DOMESTIKASI IKAN BETUTU (*Oxyeleotris marmorata*)
MELALUI SISTEM PENGELOLAAN BUDIDAYA TERKONTROL
(Studi Kasus di Waduk Cirata Kab.Cianjur Prop. Jawa Barat)
Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun**

**Dr.Ir. Ayi Yustiati, M.Sc (NIDN: 0013046204)
Dra.Titin Herawati.,M.Si (NIDN: 0020096103)
Dr. Atikah Nurhayati.,SP.,MP (NIDN: 0015017704)**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
OKTOBER 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Domestikasi Ikan Betutu (*Oxyleotris marmorata*) Melalui Sistem Pengelolaan Budidaya Terkontrol (Studi Kasus KJA Cirata)

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dr., Ir. AYI YUSTIATI M.Sc.
Perguruan Tinggi : Universitas Padjadjaran
NIDN : 0013046204
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Perikanan
Nomor HP : 081314551573
Alamat surel (e-mail) : yustiati@yahoo.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dra. TITIN HERAWATI M.Si.
NIDN : 0020096103
Perguruan Tinggi : Universitas Padjadjaran

Anggota (2)
Nama Lengkap : Dr ATIKAH NURHAYATI SP.,M.P
NIDN : 0015017704
Perguruan Tinggi : Universitas Padjadjaran
Institusi Mitra (jika ada) : -
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 75.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 150.000.000,00



Mengetahui,
Dekan FPIK Unpad

(Dr. Ir. Iskandar, M.Si)
NIP/NIK 196103061986011001

Bandung, 27 - 10 - 2015
Ketua,

(Dr., Ir. AYI YUSTIATI M.Sc.)
NIP/NIK 196204131986032003

Menyetujui,
Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat



(Dr. Ayi Bahtiar., M.Si)
NIP/NIK 197010291997021002

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis domestikasi ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*) melalui sistem pengelolaan budidaya terkontrol di perairan umum Waduk Cirata. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi waduk Cirata yang dipergunakan untuk kegiatan perikanan budidaya dengan menggunakan keramba jaring apung. Keanekaragaman hayati yang ada di perairan Waduk Cirata salah satunya adalah Ikan betutu. Ikan betutu memiliki nilai ekonomi tetapi masih langka dibudidayakan, Domestikasi pada ikan betutu dilakukan dengan mengkondisikan lingkungan sesuai dengan sifat biologis dan ekologis ikan tersebut di keramba jaring apung *Aquatec*. Data primer diperoleh dengan menggunakan *purposive random sampling*. Data sekunder dengan menggunakan data produksi keramba jaring apung. Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut : sejauhmana ikan betutu dapat di budidayakan di perairan umum Waduk Cirata melalui pendekatan domestikasi aspek biologis dan ekologis dan sejauhmana nilai ekonomi dan studi kelayakan budidaya ikan betutu berdasarkan sistem pengelolaan budidaya terkontrol. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskripsi analitis dengan menggunakan metode studi kepustakaan, menggunakan metode observasi dan wawancara. Metode penelitian berdasarkan tahapan proses budidaya meliputi pembenihan dengan metode *injus breeding* dan pendederan menggunakan metode semi intensif, rancangan sistem budidaya terkontrol menggunakan alat analisis rancangan percobaan serta analisis nilai ekonomi dengan menggunakan *feasibility study* kriteria *Benefit Cost Ratio*, *Net Present Value* dan *Profitabilitas*. Penelitian tahun pertama menganalisis tehnik pengangkutan ikan betutu, pelestarian plasma nutfah *ex situ* Ikan Betutu melalui pendekatan sosial ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pengangkutan betutu dengan menggunakan sistem kering pada wadah sterofoam berukuran 75cm x 40 cm x 35 cm dapat mengangkat betutu ukuran 80 gram – 250 gram sebanyak 17 kg atau sebanyak 72 ekor dengan tingkat kelangsungan hidup sebesar 95,35% - 100% waktu pengangkutan selama 3 jam 30 menit, dan pada wadah sterofoam berukuran 40 cm x 30 cm x 20 cm dapat mengangkat betutu ukuran 120 – 260 gram sebanyak 3 kg, atau sebanyak 17 ekor dengan tingkat kelangsungan hidup sebesar 91,67% waktu pengangkutan selama 4 jam, tidak terjadi kerusakan pada sisik, ikan langsung berenang saat dimasukkan ke dalam kolam dan ikan betutu mampu beradaptasi di lingkungan terkontrol secara *ex situ* dan secara sosial ekonomi memiliki nilai kelayakan usaha dan dapat diterima oleh masyarakat.

Kata Kunci : domestikasi, ikan betutu, pengelolaan, kelayakan usaha.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Illahi Rabbi yang telah memberikan berkat dan Rahmat-Nya sehingga penelitian yang berjudul: Domestikasi ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*) melalui sistem pengelolaan budidaya terkontrol di perairan umum Waduk Cirata pada tahun ke 1 dapat terselesaikan sesuai dengan rencana penelitian pada tahun ke 1. Tahapan penelitian yang telah dilakukan pada tahun ke I yaitu tehnik pengangkutan ikan betutu, proses pembenihan ikan betutu, proses pembesaran ikan betutu, kelayakan usaha pembenihan dan pembesaran ikan betutu.

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada DP2M Dikti, Rektor Universitas Padjadjaran, Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Padjadjaran, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Kepala BPPPU Maleber-Cirata dan semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya penelitian unggulan perguruan tinggi pada tahun ke 1. Luaran dan hasil dari penelitian ini diseminarkan pada tingkat nasional dan internasional dan diharapkan mampu memberikan motivasi dan memecahkan masalah yang terjadi di lapangan berkaitan dengan perikanan budidaya di perairan umum khususnya di Waduk Cirata.

Jatinangor, 30 Oktober 2015

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Budidaya Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris marmorata</i>)	4
2.2. Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Betutu	5
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	8
BAB IV METODE PENELITIAN	9
4.1. Domestikasi Ikan Betutu Melalui Sistem Pengelolaan Budidaya Terkontrol	9
4.2. Menganalisis Kelayakan Usaha Ikan Betutu	11
BAB V HASIL YANG DICAPAI	13
5.1. Budidaya Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris marmorata</i>).....	12
5.2. Pembesaran Ikan Betutu di Kolam Percobaan Ciparanje.....	19
5.3. Analisis Teknik Pengangkutan Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris marmorata</i>) Dalam Rangka Domestikasi Ikan Sungai Citarum	24
5.4. Manajemen Usaha Budidaya Ikan Betutu (<i>Oxyeleotris marmorata</i>) melalui Pendekatan Lembaga Pemasaran	35
BAB VI RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	48
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
Lampiran	51

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Aspek Teknis dan Ekonomis Domestikasi Budidaya Ikan Betutu	8
2.	Laju Pertambahan Bobot Mutlak Ikan Betutu selama 2 Bulan	33
3.	Laju Pertambahan Bobot Mutlak Ikan Betutu selama 3 Bulan	34
4.	Biaya Investasi /Biaya Tetap Pembenihan Ikan Betutu.....	43
5.	Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Betutu	45
6.	Biaya Investasi Pembesaran Ikan Betutu	46
7.	Biaya Operasional /Biaya Variabel Pembesaran Ikan Betutu.....	46
8.	Analisis Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Betutu	47

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Tujuan Penelitian	9
2.	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	13
3.	Ikan Betutu Betina dan Jantan	13
4.	Indukan Ikan Betutu Yang Matang Gonad	16
5.	Hasil Tangkapan Ikan Betutu Yang Akan di Domestikasi.....	20
6.	Kolam Percobaan di Ciparanje Untuk Domestikasi Ikan Betutu...	20
7.	Jenis Pakan Hidup Anak Ikan Nila Anak Ikan Mujair Atau Benih Ikan yang Afkir	21
8.	Pengukuran Kualitas Air	22
9.	Pertumbuhan Ikan Betutu	23
10.	Teknik Pengangkutan Ikan Betutu	25
11.	Peta Jalan Penelitian	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Waduk Cirata adalah salah satu waduk buatan yang terletak di daerah Bandung Barat, Kabupaten Cianjur dan Kabupaten Purwakarta dengan luasan waduk 6.200 hektar. Awal mulanya waduk ini dibangun dengan tujuan utama sebagai pembangkit tenaga listrik dan multi guna termasuk untuk kegunaan pengembangan seperti budidaya perikanan, pertanian, pariwisata, dan lain-lain. (BPPPU,2012.) McCully,1995 *reservoir are built for large communities living in the potential impoundment are can be displaced, depriving them their traditional livelihood, often leading to discontent and conflicts with authorities and governments.*

Keanekaragaman hayati yang ada di perairan Waduk Cirata salah satunya adalah Ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*). Ikan betutu banyak ditemukan di perairan yang tenang seperti danau, rawa, waduk dan perairan tenang lainnya. Domestikasi pada ikan betutu dilakukan dengan mengkondisikan lingkungan sesuai dengan sifat biologis dan ekologis ikan tersebut. Ikan betutu belum terlalu memasyarakat seperti ikan lele ataupun ikan mas karena jarang muncul sebagai komoditas yang diperjualbelikan di pasar tradisional. Tetapi di sisi lain prospek pasar ikan betutu cukup besar karena dipasok ke restoran- bahkan menjadi komoditi ekspor dengan harga cukup tinggi.

Ikan betutu mempunyai potensi besar sebagai komoditas ekspor ke berbagai negara. Namun, hingga kini ketersediaannya belum dapat memenuhi peluang tersebut karena sepenuhnya masih bergantung kepada hasil penangkapan di alam (Nyuwan, 2000), kondisi seperti ini perlu dilakukan kaji terap mengenai budidaya ikan betutu di keramba jaring apung perairan umum Waduk Cirata. Frekuwensi penangkapan ikan betutu yang semakin meningkat akan mengakibatkan kelangkaan dan harga jualnya relatif tinggi, maka salah satu solusinya adalah usaha pembudidayaan ikan betutu .

Domestikasi dan introduksi spesies yang baru bertujuan untuk menambah diversifikasi komoditas akuakultur khususnya ikan betutu yang memiliki potensi sebagai kandidat komoditas akuakultur melalui pertimbangan biologi, ekonomi dan pasar (Effendi,2002). Domestikasi spesies menjadikan species liar (*wild species*) menjadi spesies akuakultur. Tahapan domestikasi spesies yaitu mempertahankan tetap hidup, tumbuh dan berkembangbiak dalam lingkungan akuakultur. Merekayasa lingkungan pemeliharaan sehingga memiliki kualitas air yang dapat diterima oleh spesies ikan betutu yang akan