

PROSIDING

**Hasil Penelitian dan
Pengabdian Kepada Masyarakat**



2012



LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG

PROSIDING

**Seminar Hasil Penelitian &
Pengabdian Kepada Masyarakat**



**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
SEPTEMBER 2012**

PROSIDING Seminar Hasil Penelitian &
Pengabdian Kepada Masyarakat

September@2012

Penyunting :

Dr. Eng. Admi Syarif

Dr. Muh. Sarkowi

Pelaksana:

Lembaga Penelitian Universitas Lampung

**Prosiding Seminar Hasil Penelitian
dan Pengabdian Kepada**

Masyarakat :

September 2012 / penyunting,

Admi Syarif ... [et al.].—Bandarlampung :

Lembaga Penelitian Universitas Lampung,

2012.

ISBN : 978-979-8510-56-4

Diterbitkan oleh :

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro no. 1 Gedungmeneng Bandarlampung 35145

Telp/Fax. (0721) 705173 ext. 138, 136, e-mail : lemlit@unila.ac.id

<http://lemlit.unila.ac.id>

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada ALLAH SWT., yang telah melimpahkan Rahmat dan Nikmat-Nya kepada civitas akademika Universitas Lampung yang dapat mengenang hari jadinya yang ke-47 tahun di Tahun 2012. dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Lampung menyelenggarakan Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan oleh para dosen, baik yang dilakukan dengan dana mandiri, maupun mereka mendapatkan bantuan hibah dari berbagai *block grant*

Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diseminarkan pada tanggal 20 September 2012 berjumlah \pm 66 makalah. Hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) serta mendukung pembangunan nasional.

Terimakasih kami sampaikan kepada panitia seminar yang telah bekerja keras untuk mengumpulkan makalah dari para dosen di lingkungan Universitas Lampung dan peran serta aktif dosen dalam seminar. Demikian juga kami sampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada dewan penyunting dan penyunting pelaksana yang dengan sepenuh hati mewujudkan terbitnya prosiding ini, serta kepada pihak-pihak yang telah memberikan kritik dan saran yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Bandarlampung, September 2012

**Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Lampung,**



Dr. Eng. Admi Syarif
NIP 1967010311992031003

DAFTAR ISI

Halaman

KELOMPOK I

KANDUNGAN HARA MAKRO PADA TANAH DAN JUMLAH SERESAH PADA TIGA TIPE TEGAKAN DI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS ANSHORY, INDRIYANTO , DAN MELYA RINIARTI	1
PERTUMBUHAN AKAR DAN TUNAS STEK BATANG MINI TANAMAN UBI KAYU (<i>Manihot esculenta</i> Crantz.) ARDIAN	11
RUSIP KERING DENGAN TEKNIK RESTRUKTURISASI DYAH KOESOEMAWARDANI , SRI HIDAYATI SUSANTI	19
SISTEM INTEGRASI PADI-SAPI DI LAHAN SAWAH DI KECAMATAN SEPUTIH RAMAN KABUPATEN LAMPUNG TENGAH FIRDASARI	34
SIKAP PENYULUH TERHADAP PROGRAM PENGEMBANGAN BALAI PENYULUHAN PERTANIAN SEBAGAI <i>CENTER OF EXCELLENCE</i> (CoE) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS SUMBERDAYA MANUSIA PERTANIAN KABUPATEN LAMPUNG TENGAH HELVI YANFIKA	45
PARTISIPASI PETANI DALAM KEMITRAAN ANTARA PETANI JAGUNG DAN PT. JAVA MITRA SEJAHTERA DI KECAMATAN TANJUNG BINTANG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN INDAH LISTIANA	54
TIPE KOMBINASI JENIS TANAMAN DAN HASIL PANEN PADA AREAL GARAPAN PETANI DALAM KAWASAN HUTAN REGISTER 19 PROVINSI LAMPUNG INDRIYANTO	65
PENGINTEGRASIAN VARIABEL MOTIVASI KE DALAM MODEL SOSIAL-PSIKOLOGI UNTUK MEMAHAMI NIAT PEMUDA BEKERJA PADA SEKTOR PERTANIAN DI DESA MERAK BATIN KECAMATAN NATAR PROVINSI LAMPUNG (Pendekatan Structural Equation Modeling) MUHAMMAD IBNU	72

PENGARUH DESKRIPSI TANAMAN PADA PRODUKTIFITAS KAKAO DENGAN SISTEM AGROFORESTRI RUDI HILMANTO	85
.....	
ISOLASI BAKTERI SELULOLITIK ANAEROB DAN PRODUKSI VFA DI SALURAN PENCERNAAN ITIK YANG DIBERI PAKAN BERSERAT KASAR TINGGI RUDY SUTRISNA	93
.....	
HUBUNGAN PANJANG-BOBOT DAN FAKTOR KONDISI RELATIF IKAN LUMO (<i>Labiobarbus ocellatus</i>) DI WAY TULANG BAWANG, KABUPATEN TULANG BAWANG, LAMPUNG SUPARMONO DAN INDRA GUMAY YUDHA	102
.....	
KINERJA INDUSTRI PENGOLAHAN KARET REMAH JENIS MUTU SIR 20 BERDASARKAN NILAI <i>OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS</i> (OEE) TANTO PRATONDO UTOMO DAN ERDI SUROSO	108
.....	
ANALIS NILAI TAMBAH, KELAYAKAN FINANSIAL, PEMASARAN DAN TANTANGAN AGROINDUSTRI KOPI LUWAK WAY MENGAKU LAMPUNG BARAT UMI KALSUM DAN MUHAMMAD IBNU	116
.....	
STUDI STATUS GIZI DAN PERBAIKAN STATUS BESI PEKERJA WANITA USIA SUBUR YAKTIWORO INDRIANI DAN RENI ZURAIIDA	128
.....	
SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG BIJI KORO BENGUK PADA PAKAN IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i>) LIMIN SANTOSO DAN FITRA FATMAWATI	139
.....	
KAJIAN PEMBERIAN LUMPUR SAWIT DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (<i>THEOBROMA CACAO</i> L.) DI ULTISOL ANY KUSUMASTUTI, MADE SAME DAN DEWI RINIARTI	147
.....	
EFISIENSI PRODUKSI DAN PEMASARAN JAGUNG HIBRIDA PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN PROVINSI LAMPUNG SURIATY SITUMORANG	154
.....	
PRODUKSI SUBANG BIBIT GALDIOL KULTIVAR FATIMAH DAN HUNAENA DENGAN MENGGUNAKAN BENZIL ADENIN (BA) TRI DEWI ANDALASARI, AGUS KARYANTO, SRI RAMA DIANA, RAHMI NURYANTI	168
.....	

PENGARUH FORMULASI MEDIA DASAR, DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ADENDA ORGANIK (<i>Tripton, Pepton Dan Kaldu Daging</i>) TERHADAP PERKECAMBAHAN BIJI DAN PERTUMBUHAN PROTOCORM ANGGREK <i>DENDROBIUM</i> SECARA <i>IN VITRO</i>. SRI RAMADIANA, YUSNITA DAN DWI HAPSORO	176
PENINGKATAN PRODUKSI ENZIM CGT-ase DARI BAKTERI AMILOLITIK ISOLAT LOKAL LTi-21-3 HASIL MODIFIKASI MEDIUM KULTUR HORIKOSHI'S II ADEK PURNAWATI, HADE SASTRA WIYANA, ASPITA LAILA DAN MULYONO	183
UJI INHIBISI KOROSI EKSTRAK SENYAWA TANIN DARI DAUN KETAPANG (<i>Terminalia catappa</i> L) ARIF ASHARI, SYAIFUL BAHRI DAN NI LUH GEDE RATNA JULIASIH	192
PEMANFAATAN BIOMASSA <i>TETRASELMIS</i> sp SEBAGAI ADSORBEN ION Ni(II) dan Zn(II) DEWA PUTU SURYANI , BUHANI, DAN SUHARSO	201
PEMANFAATAN SINYAL ULTRASONIK UNTUK PENGUKURAN DEBIT ALIRAN PADA SISTEM OPEN CHANNEL SEBAGAI DETEKSI DINI BENCANA BANJIR GURUM A P, WARSITO, SRI WAHYU S, KALPATARU I	208
STUDI PERILAKU HARIAN LEMUR EKOR CINCIN (<i>Lemur catta</i>) DI PUSAT PRIMATA SCHMUTZER, TAMAN MARGASATWA RAGUNAN JAKARTA HIKMATUN DIANA YANTI, NUNING NURCAHYANI, YULIANTI NURMAYA	217
MODIFIKASI MEDIUM KULTUR HORIKOSHI'S II MAMPU MENINGKATKAN PRODUKSI ENZIM CGT-ASE DARI BAKTERI AMILOLITIK ISOLAT LOKAL LTi-3-A2.4 MUHAMAD RAMDHAN NUGRAHA, HADE SASTRA WIYANA, DIAN HERASARI DAN MULYONO	225
STUDI PENDAHULUAN ADSORPSI ION Ni(II) DAN Zn(II) PADA BIOMASSA ALGA <i>CHAETOCHELOS</i> sp MUSRIFATUN, BUHANI, DIAN SEPTIANI PRATAMA	234
UJI EFEKTIVITAS FERMENTASI KITIN SECARA BERTAHAP DENGAN ISOLAT <i>ACTINOMYCETES</i> ANL-4 DAN <i>MUCOR MIEHEI</i> UNTUK PEMBUATAN GLUKOSAMIN PUJI MUGIYANTO, ASPITA LAILA, JOHN HENDRI.	240
EKSTRAK SENYAWA TANIN DARI DAUN KETAPANG (<i>Terminalia catappa</i>. L) SERTA UJI AKTIVITASNYA SEBAGAI INHIBITOR KOROSI RETNO DWI PALUPI, SYAIFUL BAHRI, DIAN SEPTIANI PRATAMA.	246

ANALISIS GEOLOGI DAERAH KARAWANG MELALUI PENGUKURAN GEOLISTRIK RIDO SETIAWAN, SUHARNO, RUSTADI	253
UJI EFEKTIVITAS FERMENTASI KITIN BERTAHAP MENGGUNAKAN <i>MUCOR MIEHEI</i> DAN <i>ACTINOMYCETES ANL-4</i> UNTUK PEMBUATAN GLUKOSAMIN SITI OKTAVIA RUMAPEA, ASPITA LAILA, JOHN HENDRI	260
ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PADA PRODUK FERMENTASI DURIAN (TEMPOYAK) YEYEN SUVENDA, CH.N.EKOWATI, KUSUMA HANDAYANI	267
STUDI PERILAKU HARIAN MONYET HITAM SULAWESI DI PUSAT PRIMATA SCHMUTZER TAMAN MARGASATWA RAGUNAN JAKARTA ETSA CATUR SARI ERMALITA ¹ , ELLY L. RUSTIATI ² , NUNING NURCAHYANI ³	273
STUDI VARIASI INDEKS <i>ACROMIOCRISTALIS</i> BERDASARKAN JENIS KELAMIN DAN GAMBARAN BENTUK PERAWAKAN PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG SYAZILI MUSTOFA	280
ANALISIS SURVIVAL MENCIT DIINFEKSI <i>PLASMODIUM BERGHEI</i> DENGAN PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK BAYAM DURI (<i>Amaranthus spinosus L</i>) DAN SAMBILOTO (<i>Andrographis paniculata Burm. F</i>) : STUDI PENDAHULUAN: TIWUK SUSANTININGSIH, SORAYA RAHMANISA	295
DETEKSI <i>METHICILLIN RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> DENGAN METODE POLYMERASE CHAIN REACTION DI RUMAH SAKIT ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG TRI UMIANA SOLEHA	302
EFEK EKSTRAK KUNYIT TERHADAP KETEBALAN DAN JUMLAH SEL EPITEL LUMINAL ENDOMETRIUM TIKUS (<i>Rattus norvegicus</i>) PADA FASE ESTRUS SORAYA RAHMANISA	315
STUDI KEKUATAN TARIK DAN KEKERASAN KOMPOSIT SERAT TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (TKKS) BERBASIS DIAMETER SERAT AHMAD SU'UDI DAN HRNOWO SUPRIADI	322
PENGARUH PEMESINAN KERING TERHADAP KEKASARAN DAN KEKERASAN PERMUKAAN PADUAN TITANIUM GUSRI AKHYAR IBRAHIM	328

KETAHANAN KOROSI BAJA KARBON RENDAH YANG DILAPISI TEMBAGA SECARA <i>ELECTROPLATING</i> DI LINGKUNGAN 5 % NaCl DENGAN UJI KABUT GARAM HARNOWO SUPRIADI	335
.....	
STUDI KOMPARASI PEMANFAATAN AKTIVATOR NAOH DAN KOH PADA AKTIVASI BASA-FISIK ZEOLIT PELET TEKAN TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR DAN DAYA ENKOL MOTOR DIESEL 4-LANGKAH HERRY WARDONO, NOVIAN KORIN A., DAN CHANDRA WINATA P.	339
.....	
PENGARUH JUMLAH SUDU DAN BERAT RODA GILA(<i>FLYWHEEL</i>) TERHADAP UNJUK KERJA MODEL TURBIN ALIRAN SILANG (<i>CROSS FLOW</i>) JORFRI B. SINAGA	347
.....	
TELAAH KEBERADAAN DAN ARAH ALIRAN AIR TANAH DI KECAMATAN PRING SEWU RUSTADI	355
.....	
PENENTUAN RASIO MOL <i>TEMPLATE</i> TPABr/ SiO₂ TERBAIK UNTUK MEMPEROLEH PRODUK KRISTAL ZSM-5 YANG TINGGI PADA SINTESIS ZSM-5 DARI ZEOLIT ALAM LAMPUNG SIMPARMIN BR GINTING¹, ARMANDO NADJI¹, DARMANSYAH¹ dan HENS SAPUTRA ²	360
.....	
ANALISIS PENGARUH BILANGAN REYNOLD DAN FORMULASI PATI SORGUM-GELATIN TERHADAP KARAKTERISTIK MEKANIK DAN FISIK BIOPLASTIK YULI DARNI DAN NIKO PUTRA BARUS	370
.....	
RANCANG BANGUN SISTEM <i>MONITORING</i> DAN PENGENDALIAN <i>LEVEL</i> CAIRAN DENGAN LABVIEW BERBASIS MIKROKONTROLER MBED NXP LPC1768 AGUS ZULHENDRI, AGUS TRISANTO, EMIR NASRULLAH	377
.....	
PENGARUH LUASAN DAERAH GESERAN PADA KARAKTERISTIK MEKANIKA TANAH YANG MENERIMA TEGANGAN NORMAL DAN TEGANGAN GESER LUSMEILIA AFRIANI	403
.....	
PERANCANGAN ALAT UJI PERMEABILITAS SKALA LAPANGAN UNTUK TANAH BERLEMPUNG SETYANTO DAN LUSMELIA AFRIANI	414
.....	

KELOMPOK II

PERBANDINGAN KINERJA MENEJEMEN SYARIAH DENGAN MANAJEMEN KONVENSIONAL(PERSPEKTIF GAJI PEKERJA)

HERU WAHYUDI

..... 423

APAKAH KONEKSI POLITIK MEMILIKI PENGARUH BERBEDA TERHADAP RETURN PERUSAHAAN ?

(Studi Kasus Perusahaan Bakrie and Brothers)

MUSLIMIN

..... 436

ALAT PEMBAYARAN MENGGUNAKAN KARTU DAN PERMINTAAN UANG KARTAL: STUDI KASUS INDONESIA DAN MALAYSIA

TIARA NIRMALA

..... 445

ANALISIS PRIORITAS AKTOR DAN TUJUAN DALAM PERENCANAAN TATA RUANG DI KOTA METRO PROPINSI LAMPUNG

BAMBANG UTOYO S

..... 454

PENGARUH POPULARITAS CALON TERHADAP PILIHAN PUBLIK DALAM PILKADA MESUJI 2011

R. SIGIT KRISBINTORO DAN ROBI CAHYADI K.

..... 466

ANALISA KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP PELAYANAN PUBLIK

ROBI CAHYADI KURNIAWAN

..... 476

EKSPLORASI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PARTISIPASI KONSUMEN DALAM BOIKOT PRODUK

SUPRIHATIN ALI

..... 487

PATRIARKI DAN PEMAHAMAN YANG BELUM TUNTAS: AKAR RENDAHNYA KESADARAN HAK ASASI PEREMPUAN DAN ANAK PADA GURU TK

TABAH MARYANAH, ARI DARMASTUTI, DAN DWI WAHYU HANDAYANI

..... 496

PENYULUHAN OPTIMALISASI KEMITRAAN DAN PENINGKATAN KAPASITAS APARATUR PEMERINTAHAN DESA DALAM PENYUSUNAN PERATURAN DESA DI KAMPUNG MARGOMULYO KABUPATEN TULANGBAWANG BARAT

DWI WAHYU HANDAYANI, LIAN IFANDRI, RULI PRAMUDIA

..... 504

CHILD LABOUR IN PLANTATION SECTOR IN CENTRAL LAMPUNG

IKRAM

..... 515

DAMPAK KEBIJAKAN PERLINDUNGAN DAN PELAYANAN ANAK TERHADAP PENGURANGAN ANAK TERLANTAR, ANAK JALANAN, ANAK NAKAL DAN ANAK DENGAN KEDISABILITASAN DI KOTA BANDAR LAMPUNG MAULANA MUKHLIS	526
MODAL MANUSIA DAN ASPEK SOSIAL EKONOMI DEMOGRAFI: IMPLIKASI PEMANFAATAANNYA TERHADAP TINGKAT KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA MANTAN TENAGA KERJA INDONESIA (TKI) (Kasus Di Desa Rantau Fajar, Raman Utara, Lampung Timur) TRISNANINGSIH, MUHADJIR DARWIN, KASTO, ANNA MARIE WATTIE	538
KINERJA GURU PENDIDIKAN JASMANI PENELITIAN EXPOST FACTO DI BANDAR LAMPUNG (2011) PERFORMANCE PHYSICAL EDUCATION TEACHER MARTA DINATA	547
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SOSIOLOGI SMA BERBASIS NILAI-NILAI KEIMANAN DAN KETAKWAAN DALAM PERSPEKTIF PERUBAHAN SOSIAL DAN GLOBALISASI NENNI HENDRIANI	551
ANALISIS PENGETAHUAN REMAJA TENTANG KESEHATAN REPRODUKSI DI PROVINSI LAMPUNG ENDRY FATIMANINGSIH, TRISNANINGSIH, BUCHORI ASYIK	561
UPAYA PENANGGULANGAN TINDAK PIDANA PENCUCIAN UANG (Money Laundering) YANG BERKAITAN DENGAN KEJAHATAN PERBANKAN FIRGANEFI, MAYA SHAFIRA	572
KEDUDUKAN HUKUM PROGRAM LEGISLASI DAERAH TERHADAP PEMBENTUKAN PERATURAN DAERAH YUSDIYANTO	584
POLA TRANSFER BUDAYA KELUARGA TRANSMIGRAN DALAM PEMBENTUKAN IDENTITAS ETNIK REMAJA DI PROPINSI LAMPUNG NINA YUDHA ARYANTI	600
ETNOSENTRISME DAN STEREOTIP DALAM DINAMIKA INTERAKSI ANTARETNIK DI PROPINSI LAMPUNG ERNA ROCHANA, DAN NINA YUDHA ARYANTI	607



Prosiding

Seminar Hasil-Hasil Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS LAMPUNG 2012

HUBUNGAN PANJANG-BOBOT DAN FAKTOR KONDISI RELATIF IKAN LUMO (*Labiobarbus ocellatus*) DI WAY TULANG BAWANG, KABUPATEN TULANG BAWANG, LAMPUNG

Oleh :

SUPARMONO DAN INDRA GUMAY YUDHA
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

ABSTRAK

Kajian tentang hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi relatif suatu jenis ikan sangat diperlukan dalam rangka pengelolaan sumber daya ikan tersebut. Sehubungan dengan hal itu, telah dilakukan kajian hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi relatif terhadap ikan lumo (*L. ocellatus*) yang berasal dari Way Tulang Bawang, Lampung. Pertumbuhan ikan lumo bersifat isometrik dengan persamaan hubungan panjang-bobot $W=6.26 \times 10^{-6} TL^{3.05}$ dan nilai K_n mendekati 1 (kondisi rata-rata). Sebagian besar ikan-ikan yang tertangkap oleh nelayan berukuran panjang total rata-rata antara 115,46-125,51 mm dan diperkirakan belum mencapai ukuran dewasa seksual. Sebagai pemakan plankton dan detritus, ikan lumo dapat tumbuh dengan baik di perairan Way Tulang Bawang.

Kata kunci : *L. ocellatus*, hubungan panjang-bobot, faktor kondisi relatif

PENDAHULUAN

Sungai (Way) Tulang Bawang merupakan salah satu perairan umum daratan di Provinsi Lampung yang terletak di Kabupaten Tulang Bawang Barat dan Kabupaten Tulang Bawang. Sungai tersebut merupakan sungai dataran banjir yang berperan penting sebagai salah satu sumber produksi ikan air tawar di Provinsi Lampung. Menurut Noor *et al.* (1994), rawa-rawa di aliran Sungai Tulang Bawang terhampar di areal seluas lebih dari 86.000 hektar, terletak di antara mulut Sungai Tulang Bawang dan Kota Menggala. Pada mulanya hampir 90% wilayah ini terdiri dari hutan rawa gelam dan hampir 10% berupa hutan mangrove. Karena kondisi alam yang telah menjadi sekunder, rawa telah mengalami penurunan, baik dalam hal flora maupun faunanya.

Menurut Yudha (2011), kondisi sumber daya perikanan di Way Tulang Bawang diperkirakan sudah mengalami tekanan akibat berbagai kegiatan antropogenik, seperti: konversi lahan; penggundulan hutan yang mengakibatkan sedimentasi dan pendangkalan perairan; pencemaran perairan dari limbah-limbah industri; penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan dengan menggunakan arus listrik, racun, ataupun jaring *stow net* yang memiliki ukuran mata jaring kecil; introduksi spesies asing; serta penangkapan yang berlebihan.

Salah satu jenis ikan di Way Tulang Bawang yang memiliki nilai ekonomis adalah ikan lumo (*Labiobarbus ocellatus*). Ikan Cyprinidae ini merupakan jenis ikan konsumsi dan juga bahan baku ikan olahan. Umumnya masyarakat Lampung dan Sumatera Selatan menggunakan ikan tersebut sebagai bahan baku utama pembuatan ikan fermentasi (bekasam). Ikan lumo yang telah difermentasi juga banyak digunakan oleh nelayan setempat sebagai umpan untuk memancing ikan baung (*Mystus nemurus*) yang bernilai ekonomis tinggi. Selain dikenal sebagai ikan konsumsi, *L. ocellatus* juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai ikan hias. Anonimus (2012) menyebutkan bahwa *L. ocellatus* merupakan salah satu jenis ikan hias air tawar yang populer dan dikenal dengan nama perdagangan *Bornean eye-spot silver shark*.



Prosiding

Seminar Hasil-Hasil Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS LAMPUNG 2012

Seperti halnya ikan-ikan lokal lainnya di Provinsi Lampung, *L. ocellatus* juga mengalami ancaman penurunan populasi, terutama akibat kegiatan antropogenik. Selain banyak ditangkap sebagai ikan konsumsi, ikan tersebut juga banyak ditangkap pada saat berukuran relatif kecil untuk makanan ikan toman (*Chana micropeltes*) yang dipelihara dalam keramba jaring apung oleh pembudidaya ikan setempat. Apabila tidak dilakukan upaya pengelolannya, maka dikhawatirkan sumber daya ikan tersebut mengalami kepunahan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah agar sumber daya *L. ocellatus* tidak mengalami kerusakan memerlukan serangkaian kajian mendalam yang didukung oleh data-data dan informasi dasar yang menyangkut beberapa aspek bioekologi. Kajian tentang hubungan panjang-berat dan faktor kondisi suatu jenis ikan sangat diperlukan dalam pengelolaan sumber daya ikan.

Menurut Suresh *et al.* (2006) yang dikutip dalam Shakman *et al.* (2008) hubungan panjang bobot dapat digunakan untuk menduga potensi hasil tangkapan (*yield*) dan menentukan ukuran tangkapan yang paling sesuai untuk memperoleh hasil tangkapan yang optimum, dimana parameter-parameter pengelolaan tersebut berhubungan langsung dengan bobot ikan. Bayliff (1966) menyatakan bahwa hubungan panjang-bobot ikan dan distribusi panjangnya perlu diketahui, terutama untuk mengkonversi statistik hasil tangkapan, menduga besarnya populasi dan laju-laju mortalitasnya. Selanjutnya menurut Treer *et al.* (2008), dalam pengelolaan perikanan dan konservasi sumber daya ikan diperlukan kajian tentang hubungan panjang-bobot. Dari segi taksonomi, Pervin dan Mortuza (2008) menyatakan bahwa hubungan panjang berat dapat mengindikasikan derajat stabilitas karakter taksonomi suatu spesies ikan dan sangat berguna dalam rangka pengelolaan dan eksploitasi ikan tersebut.

Faktor kondisi atau indeks ponderal menunjukkan keadaan baik dari ikan dilihat dari segi kapasitas fisik untuk survival dan reproduksi. Di dalam penggunaan secara komersial maka kondisi ini mempunyai arti kualitas dan kuantitas daging ikan yang tersedia untuk dapat dimakan (Effendie, 2002). Lizama dan Ambrósio (2002) yang dikutip dalam Rahardjo dan Simanjuntak (2008) menyatakan bahwa faktor kondisi merupakan hal yang penting bagi pemahaman siklus hidup ikan dan memberikan kontribusi pada pengelolaan ikan, dan dengan demikian memberikan kontribusi pada pengelolaan keseimbangan ekosistem. Selain menunjukkan kondisi ikan, faktor kondisi juga memberikan informasi kapan ikan memijah (Hossain *et al.*, 2006). Perbedaan nilai faktor kondisi suatu jenis ikan dapat menjelaskan tingkat kematangan gonad, derajat ketersediaan makanan, umur dan jenis kelamin (Williams, 2000). Isa *et al.* (2010) menambahkan bahwa pengaruh perubahan kondisi lingkungan terhadap ikan juga dapat direfleksikan melalui nilai faktor kondisinya. Menurut Sidthimunka (1973) faktor kondisi dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan ikan yang relatif cepat karena bobot per unit panjang dari suatu jenis ikan lebih besar ketika ikan tumbuh cepat daripada saat ia tumbuh lambat, sehingga ikan yang bobotnya berat berada dalam kondisi yang baik dan sebaliknya ikan yang tampak panjang dan kurus berada dalam kondisi yang buruk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Juli 2012 dengan mengambil contoh ikan *L. ocellatus* dari sejumlah pedagang ikan di Pasar Menggala, Kabupaten Tulang Bawang. Dari hasil wawancara dengan pedagang ikan diketahui bahwa ikan-ikan tersebut merupakan hasil tangkapan nelayan-nelayan setempat yang berasal dari Way Tulang Bawang (Kecamatan Menggala). Jumlah contoh ikan yang berhasil dikumpulkan sebanyak 148 ekor. Untuk memastikan bahwa contoh ikan tersebut adalah *L. ocellatus*, dilakukan identifikasi berdasarkan Weber & de Beaufort (1916), Robert (1989) dan Kottelat *et al.* (1993).

Contoh ikan selanjutnya ditimbang bobot basah menggunakan timbangan digital yang memiliki ketelitian hingga 0,01 gram serta diukur panjang total (TL) dengan penggaris dalam satuan mm. Pengukuran panjang total dilakukan dengan mengukur panjang contoh ikan mulai dari bagian terdepan moncong atau bibir atas hingga ujung sirip ekor.



Prosiding

Seminar Hasil-Hasil Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS LAMPUNG 2012

Analisis hubungan panjang bobot ikan contoh dilakukan untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan, apakah pertambahan panjang ikan seimbang dengan pertambahan bobotnya (isometrik) atau pertumbuhannya bersifat allometrik. Untuk mengetahui persamaan hubungan panjang bobot dari ikan contoh, digunakan rumus sebagai berikut (Effendie, 2002):

$$W = aL^b \text{ atau } \log W = \log a + b \log L \dots\dots\dots (1)$$

dimana W=bobot ikan (g), L=panjang total ikan (mm), log a=intersep; b=slope.

Nilai b adalah harga pangkat yang harus cocok dengan panjang ikan agar sesuai dengan berat ikan. Jika nilai b sama dengan 3, maka pertumbuhan ikan adalah isometrik; sedangkan jika nilai b lebih besar ataupun lebih kecil dari 3 maka pertumbuhan ikan adalah allometrik. Ikan dikatakan kurus jika b kurang dari 3 dan bila b lebih besar dari 3 maka pertambahan bobot ikan tersebut lebih cepat dari pertambahan panjangnya (gemuk).

Faktor kondisi relatif (Kn) dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut (Effendie 2002):

$$K_n = \frac{W}{W^*} \dots\dots\dots (2)$$

dimana K_n = faktor kondisi relatif;
W = berat berdasarkan pengamatan;
 W^* = aL^b

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi ikan lumo (*L. ocellatus*)

Ikan lumo yang dikenal oleh masyarakat di Tulang Bawang terdiri dari 3 spesies, yaitu *L. ocellatus*, *Thynnichthys polylepis*, dan *T. Thynnoides* (Noor *et al.* 1994). Dalam hal ini jenis ikan lumo yang dikaji adalah *L. ocellatus* yang banyak dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi dan bahan olahan (fermentasi). *L. ocellatus* memiliki beberapa nama sinonim, yaitu *Cyrene ocellata*, *Dangila microlepis*, dan *D. ocellata* (Froese & Pauly 2012). Weber & de Beaufort (1916) dan Robert (1989) masih menggunakan nomenklatur *D. ocellata* untuk menyebutkan spesies tersebut. Selanjutnya Robert (1993) merivisi genus *Dangila* menjadi *Labiobarbus* dan menyebutkan *D. ocellata* sebagai sinonim dari *L. ocellatus*.



Gambar 1. *L. ocellatus* dari Way Tulang Bawang



Prosiding

Seminar Hasil-Hasil Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS LAMPUNG 2012

Menurut Robert (1993), genus *Labiobarbus* dapat dengan mudah dibedakan dengan genus labeoin lainnya berdasarkan sirip punggungnya yang memanjang, moncongnya yang panjang, memiliki sungut-sungut maksilari yang lebih panjang daripada sungut rostral, serta bagian-bagian mulut lunak yang berbeda. Selanjutnya *L. ocellatus* dapat dibedakan dengan mudah dari *Labiobarbus* lainnya berdasarkan sisik-sisiknya yang berukuran kecil (sisik pada gurat sisi berjumlah 61-68 versus 30-54), di tubuhnya tidak terdapat garis memanjang (Robert 1993), serta terdapat bintik hitam melingkar di tubuhnya yang terletak di atas bagian tengah sirip dada dan ujung gurat sisi (Weber & de Beaufort 1916, Robert 1989, Robert 1993, Kottelat *et al.* 1993).

Dari 148 contoh ikan yang dikumpulkan, tidak satupun ikan tersebut dalam kondisi matang gonad. Kondisi ini kemungkinan disebabkan ikan-ikan tersebut belum mencapai ukuran matang gonad. Hal ini juga menyulitkan untuk penentuan jenis kelamin karena tidak tampak ciri-ciri seksual sekunder yang membedakan ikan jantan dan betina. Anonimus (2012) menyatakan bahwa *L. ocellatus* bukan termasuk jenis ikan yang dimorfisme seksual, namun seperti halnya sebagian besar ikan Cyprinidae, *L. ocellatus* betina yang telah dewasa seksual memiliki bentuk tubuh yang lebih gemuk daripada ikan jantan.

Hubungan panjang-bobot

Ukuran panjang total (TL) ikan contoh yang dikumpulkan bervariasi antara 96 mm (min) hingga 142 mm (maks). Sebagian besar ikan-ikan yang dikumpulkan berukuran panjang total rata-rata antara 115,46-125,51 mm. Adapun bobot minimal ikan-ikan tersebut adalah 7,36 g; sedangkan bobot maksimal mencapai 24,34 g.

Tabel 1. Bobot rata-rata, panjang total rata-rata, dan faktor kondisi relatif berdasarkan sebaran kelas panjang

No.	Kelas Panjang (mm)	Jumlah Ikan (ekor)	W (g)	TL (mm)	W* (g)	Kn
1	90-100	4	7,90	99,00	7,64	1,03
2	101-110	20	9,97	106,70	9,60	1,04
3	111-120	56	12,26	115,46	12,22	1,00
4	121-130	53	16,04	125,51	15,76	1,02
5	131-140	14	19,80	133,50	19,02	1,04
6	141-150	1	24,34	142,00	22,96	1,06
Jumlah Total		148				
TL		Min=96 mm	Maks=142 mm			
W		Min=7,36 g	Maks=24,34 g			

Keterangan: W = Bobot rata-rata

TL= Panjang total rata-rata

W* = Bobot berdasarkan persamaan $W = 6,26 \times 10^{-6} TL^{3,05}$

Kn = Faktor kondisi relatif

Berdasarkan ukuran panjang total tersebut diketahui bahwa seluruh contoh ikan yang ditangkap oleh nelayan di Way Tulang Bawang masih dalam usia muda dan kemungkinan belum mencapai dewasa seksual. Ukuran TL maksimum ikan contoh, yaitu 142 mm, masih jauh dari ukuran maksimum yang dinyatakan oleh Kottelat *et al.* (1993) maupun Anonimus (2012). Kottelat *et al.* (1993) menyatakan bahwa *L. ocellatus* dapat mencapai panjang total maksimum hingga 220 mm; sedangkan Anonimus (2012) menyebutkan bahwa ikan tersebut dapat berukuran panjang baku maksimum antara 160-180 mm.



Prosiding

Seminar Hasil-Hasil Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS LAMPUNG 2012

Berdasarkan persamaan (1) diperoleh persamaan hubungan panjang berat ikan lumo sebagai berikut: $W=6,26x 10^{-6} TL^{3,05}$ atau $\log W = -5,203 + 3,05 \log TL$ dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,98. Nilai r yang tinggi tersebut menunjukkan bahwa korelasi antara panjang dan bobot sangat signifikan. Nilai r sebesar 3,05 mendekati nilai 3, yang berarti bahwa pertumbuhan ikan lumo bersifat isometrik dimana penambahan panjang ikan seimbang dengan penambahan bobotnya. Dalam hal ini, ikan-ikan tersebut tidak dalam kondisi gemuk ataupun kurus, tetapi pertumbuhannya seimbang. Hal ini pun dapat terlihat dari nilai Kn yang mendekati 1.

Nilai b dapat berbeda-beda walaupun diukur pada spesies yang sama. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan perbedaan pertumbuhan ikan antara lain perbedaan habitat, aktivitas ikan, kebiasaan makan, dan laju pertumbuhan musiman (Mc Connell, 1987). Faktor lainnya adalah suhu, tingkat trofik, dan ketersediaan makanan di ekosistem. Sebagai contoh, kajian yang dilakukan oleh Sidthimunka (1973) menunjukkan bahwa *Labiobarbus lineatus* memiliki nilai b sebesar 3,759 (allometrik positif), sedangkan Satrawaha & Pilasamorn (2009) menyatakan bahwa *L. lineatus* di Sungai Chi, Thailand, memiliki pertumbuhan yang bersifat allometrik negatif dengan nilai $b=2,5272$. Berbeda pula halnya dengan hasil penelitian Isa *et al.* (2010) yang menunjukkan bahwa nilai b pada *L. lineatus* di Sungai Kerian (Malaysia) sebesar 2,9906 yang berarti bahwa pertumbuhan ikan tersebut cenderung isometrik.

Faktor Kondisi Relatif (Kn)

Dari persamaan (2) diperoleh nilai faktor kondisi relatif (Kn) seperti yang tertera pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa faktor kondisi relatif seluruh kelas ukuran panjang mendekati 1. Hal ini menunjukkan bahwa ikan-ikan *L. ocellatus* yang terdapat di Way Tulang Bawang dalam kondisi pertumbuhan rata-rata, tidak kurus ataupun gemuk. Walaupun tidak dalam kondisi gemuk, dimana nilai Kn lebih besar dari 1, tetapi kondisi pertumbuhan ikan tersebut masih dalam baik. Hal ini tentunya menguntungkan bagi ikan-ikan tersebut untuk dapat bertahan hidup, tumbuh dewasa, dan selanjutnya berkembang biak, sehingga populasinya di perairan Way Tulang Bawang pun dapat terjaga dengan baik. Pertumbuhan ikan *L. ocellatus* di Way Tulang Bawang dalam kondisi rata-rata dimungkinkan antara lain karena ikan-ikan tersebut memiliki kebiasaan makanan berupa plankton dan detritus yang seringkali melimpah di sungai dan rawa dataran banjir. Patulu (1963) yang dikutip dalam Effendie (2002) menyatakan bahwa ikan yang berukuran kecil memiliki nilai Kn yang tinggi, kemudian menurun ketika ikan bertambah besar; dan hal ini berhubungan dengan perubahan makanan ikan tersebut dari pemakan plankton saat kecil menjadi karnivor ketika dewasa. Berdasarkan jenis makanannya, Welcomme (1985) mengelompokkan *L. ocellatus* di Sungai Kapuas sebagai ikan pemakan plankton dengan jenis makanan utamanya berupa fitoplankton, sedangkan makanan tambahannya berupa perifiton, alga filamentos, dan zooplankton berukuran kecil. Torang & Buchar (2000) menyatakan bahwa *L. ocellatus* yang terdapat di Danau Sabuah dan Danau Tundai (Kalimantan Tengah) memiliki kebiasaan makan berupa plankton sebagai makanan utama serta detritus dan larva serangga sebagai makanan tambahan.

Dari pengamatan tingkat kematangan gonad pun diketahui bahwa tidak satupun contoh ikan siap untuk memijah dan diduga seluruh contoh ikan merupakan ikan-ikan muda. Kondisi ini juga sesuai dengan nilai Kn yang tidak lebih besar dari 1. Apabila ikan dalam kondisi matang gonad dan siap memijah maka nilai Kn diperkirakan lebih besar dari 1 karena adanya penambahan bobot gonad dan kandungan lemak saat ikan tersebut akan memijah, sehingga menyebabkan penambahan bobot secara keseluruhan lebih besar daripada penambahan panjang ikan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan ikan lumo (*L. ocellatus*) di Way Tulang Bawang bersifat isometrik dengan persamaan hubungan panjang-bobot $W=6,26x 10^{-6} TL^{3,05}$. Selain isometrik, pertumbuhan ikan tersebut termasuk dalam kondisi rata-rata dengan nilai Kn mendekati 1.



Prosiding

Seminar Hasil-Hasil Penelitian
dan Pengabdian kepada Masyarakat
UNIVERSITAS LAMPUNG 2012

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2012. *Labiobarbus ocellatus* (Heckel, 1843). [terhubung berkala]. <http://www.seriouslyfish.com/species/labio-barbus-ocellatus/>. [14 Juni 2012].
- Bayliff, W.H. 1966. Length - weight relationship of the anchoveta, *Cetengraulis mysticetus* in the Gulf of Panama, *I-ATTC*. 10 (3) : 241 - 259
- Effendie Ml. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Bogor:Yayasan Dewi Sri.
- Effendie Ml. 2002. *Biologi Perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Froese R, Pauly D. 2012. *Labiobarbus ocellatus* (Heckel, 1843). [terhubung berkala]. <http://www.fishbase.org/summary/Labiobarbus-ocellatus.html> [12 Mei 2012]
- Hossain MY, Ahmed ZF, Leunda PM, Jasmine S, Oscoz J, Miranda R, Ohtomi J. 2006. Condition, length-weight and length-weight relationship of the Asian striped catfish *Mystus vittatus* (Bloch, 1794) (Siluriformes: Bagridae) in the Mathabanga River, Southwestern Bangladesh. *J. Appl. Ichthyol.* 22:304-307
- Isa MM, Rawi CS, Rosla R, Shah SAM, Shah ASRM. 2010. Length-weight Relationships of Freshwater Fish Species in Kerian River Basin and Pedu Lake. *Research J of Fish. and Hydrobiol.* 5(1):1-8.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Jakarta: Periplus Editions. hlm 49.
- McConnell LRH. 1987. *Ecological studies in tropical fish communities*. London : Cambridge University Press. hlm 159-173.
- Noor YR, Giesen W, Hanafia EW, Silvius MJ. 1994. *Reconnaissance survey of the western Tulang Bawang swamps, Lampung, Sumatera*. Jakarta: AWB. hlm 1,7, 43-45.
- Pervin MR, Mortuza MG. 2008. Notes on length-weight relationship and condition factor of freshwater fish, *Labeo boga* (Hamilton) (Cypriniformes: Cyprinidae). *Univ. J. Zool. Rajshahi Univ.*, 27: 97-98.
- Rahardjo MF, Simanjuntak CPH. 2008. Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan tetet, *Johnius belangerii* Cuvier (Pisces: Scianidae) di perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. Jilid 15 No.2 (2008): 135-140
- Robert TR. 1989. *The Freshwater Fish of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia)*. San Francisco. California Acad of Sci. hlm 37-38.
- Robert TR. 1993. Systematic revision of the Southeast Asian Cyprinid fish genus *Labiobarbus* (Teleostei: Cyprinidae). *Raffles Bull of Zool* 41(2): 315-329.
- Satrawaha, R. dan C. Philipsamorn. 2009. Length-weight and length-length relationships of fish species from the Chi River, northeastern Thailand. *J. Appl. Ichthyol.* 25 (2009): 787-788
- Shakman E, Winkler H, Oeberst R, Kinzelbach R. 2008. Morphometry, age and growth of *Siganus luridus* Ruppell 1828 dan *Siganus rivulatus* Forsskal, 1775 (Siganidae) in the central Mediterranean (Libyan coast). *Revista de Biologia Marina y Oceanografia* 43 (3): 521-529
- Sidhimunka A. 1973. *Length-Weight Relationships of Freshwater Fishes of Thailand*. Alabama. Auburn University. hlm 5, 24.
- Torang M, Buchar T. 2000. Concept for sustainable development of local fish resource in Central Kalimantan. Di dalam: Anonimus, editor. *Proceed of the International Symposium on Tropical Peatlands*. Bogor, 22-23 November 1999. Bogor: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. hlm. 471-480.
- Treer T, Sprem N, Torcu-Koc H, Sun Y, Piria M. 2008. Length-weight relationships of freshwater fishes of Croatia. *J Appl Ichthyol* 24:626-628.
- Weber M, de Beaufort FF. 1916. *The Fishes of the Indo-Australian Archipelago III. Ostariophysi: II Cyprinoidea, Apodes, Synbranchi*. Leiden: EJ Brill. hlm 112-114.
- Welcomme RL. 1985. *River fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper 262. [terhubung berkala]. <http://www.fao.org/DOCREP/003/T0537E/T0537E00.HTM>. [5Maret 2012].
- Williams JE. 2000. The coefficient of condition of fish. Chapter 13. *In: Manual of Fisheries Survey Methods II: with periodic updates*. Schneider, J.C. (ed.). Michigan Dep. of Natural Resources, Fisheries Special Report 25, Ann Arbor.
- Yudha IG. 2011. Keanekaragaman jenis dan karakteristik ikan-ikan di perairan Way Tulang Bawang, Kabupaten Tulang Bawang. Di dalam: Ginting C, Hendri J, editor. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lampung*; Bandar Lampung, 21 September 2011. Bandar Lampung: Lembaga Penelitian Universitas Lampung. hlm 1-11.