

VOL. 1, DESEMBER 2015

ISSN : 2477 - 4979

PROSIDING

SINDHAR

SEMINAR NASIONAL DAN DISEMINASI HASIL RISET



DISELenggarakan OLEH :
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

Desember
23, 2015

Proceeding SINDHAR
(Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset)
Nomor ISSN : 2477-4979

PROSIDING SINDHAR I – 2015

(Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset dan Pengabdian)
Volume 1 – Desember 2015

PENGGALIAN POTENSI WILAYAH DALAM PENINGKATAN
EKONOMI KREATIF MENGAHADAPI
MASYARAKAT EKONOMI ASEAN
(MEA) 2015

Hasnidar Id

ISSN : 2477-4979

PENERBIT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
UNIVERSITAS BOSOWA

Alamat Redaksi :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
Jl. Urip Sumohardjo Km 4 Kampus II Lt. 5 Ruang Sidang IPTEKS
Telp. 0411- 425 902 – 452 789 Fax. 0411- 452 568
Email : sindhar_unibos@gmail.com

Makassar- Sulawesi Selatan

SINDHAR

Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 1 – Desember 2015

Editor :
Jufriadi,

Desain sampul : Tim Prosiding

Penerbit : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas
Bosowa Makassar

@2015, Hak cipta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bosowa. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi prosiding ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk fotocopy, memindai atau dengan penyimpanan lainnya tanpa izin dari penerbit.

ISSN : 2477-4979

DEWAN REDAKSI

Ketua Dewan Redaksi

Dr. Hasanuddin Remmang, SE.,M.Si

Editor Pelaksanaan:

Dr. Hamsina, ST.,M.Si

Ir. Jufriadi., MSP, IAP

Zulkifli Makkawaru, SH.,MH

Muhlis Ruslan, SE, M.Si

H. Muh. Idris, SE.,M.Si

Ilaeruddin, SE.,M.Si

Ir. Rahmadi Jasmin, MP

Fauzy Lebbang, ST.,MT

Fathimah Az Zahra, Spd.,MPd

Awaluddin Hamdy, ST.,M.Si

Sampul :

Tim Prosiding LPPM UNIVERSITAS BOSOWA

Penerbit:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)

Universitas Bosowa

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa akhirnya prosiding seminar nasional dan Diseminasi 2015 ini dapat terlaksana dan telah berhasil disusun sesuai dengan rencana.

Hasil penelitian dalam prosiding ini merupakan kumpulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dipresentasikan pada acara tahunan seminar nasional dan Diseminasi 2015 yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Bosowa yang pada tahun ini bekerja sama dengan Universitas Gajah Mada (UGM), UNHAS dan Universitas Negeri Makassar (UNM). Adapun tema seminar tahun ini adalah **Penggalian Potensi Wilayah Dalam Peningkatan Ekonomi Kreatif Memasuki Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)**. Memasuki era masyarakat ekonomi ASEAN dengan visi dan misi, persaingan antar Negara Asean terbuka tanpa sekat, sehingga dibutuhkan kualitas SDM yang mampu menghadapi persaingan yang begitu ketat.

Pada penyelenggaraan seminar tahun ini, panitia menerima sebanyak *Naskah Full Paper* dari berbagai perguruan tinggi di Sulawesi Selatan. Naskah tersebut kemudian dilakukan *blind review* oleh 3 orang *reviewer*. Topik artikel pada prosiding ini lebih variatif dengan bahasan berbagai permasalahan baik yang bersifat lokal maupun nasional.

Perlu kami sampaikan bahwa tersusunnya prosiding ini atas dukungan dan kontribusi dari berbagai pihak, khususnya panitia pelaksana, oleh karena itu, pada kesempatan ini panitia mengucapkan terima kasih atas dukungan Yayasan Aksa Mahmud dan pimpinan Universitas Bosowa. Selain itu, apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada panitia dan pemateri pada seminar nasional dan Diseminasi 2015.

Panitia berharap semoga prosiding ini benar-benar mampu memberikan wawasan, baik bagi perkembangan keilmuan maupun penerapannya dalam masyarakat.

Ketua LPP UNIBOS

Dr. Hasanuddin Remmang, SE.,M.Si

PRAKATA REKTOR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT. yang senantiasa memberikan atas kebaikan dan keberkahan, yang menghidupkan nafas dan langkah bagi semua peserta Seminar Nasional dan Diseminasi Hasil Riset sebagai wujud Tri Dharma Perguruan Tinggi. Selanjutnya atas Izin-Nya jualah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bosowa Makassar telah melaksanakan kegiatan Seminar Nasional bekerjasama Kementerian Riset dan DIKTI yang didukung oleh tiga (3) Perguruan Tinggi terkemuka, yakni Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Hasanuddin (UNHAS), dan Universitas Negeri Makassar (UNM).

Selain itu, rasa bangga atas pelaksanaan Seminar Nasional dan Diseminasi mengangkat tema "*Penggalan Potensi Wilayah Sebagai Upaya Penguatan Ekonomi Kreatif Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) 2015*" yang merupakan langkah konkrit insan akademis untuk menjawab tantangan dalam era globalisasi serta desakan bagi masyarakat ekonomi ASEAN yang tak terbendung.

Kami menyadari dalam pelaksanaan seminar nasional dan diseminasi hasil riset, peserta seminar nasional telah membuka diri, menjalin kerjasama, dan belajar berinteraksi telah memberikan sumbangsih pemikiran dalam percepatan pembangunan di semua sektor, termasuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan mempublikasikan hasil riset melalui proseding SINDHAR (Seminar Nasional dan Diseminasi Hasil Riset).

Semoga proseding SINDHAR ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Tak lupa pula kami haturkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan perhatian dan dukungan atas terselenggaranya kegiatan ini, dan mohon maaf atas segala kekurangan yang masih ada, semoga bisa menjadi bahan evaluasi untuk penyempurnaan kegiatan di masa mendatang.

Makassar, 23 Desember 2015
Rektor,

Prof. Dr. Ir. H.M. Saleh Pallu, M.Eng.

DAFTAR ISI

Prosiding Sindhar	i
Sindhar	ii
Dewan Redaksi	iii
Kata Pengantar	iv
Prakata Rektot	v
Daftar Isi	vi - x

Artikel Bidang Keilmuan Ekonomi

Business Development Sugar Cane In The Village Pattene <i>Chayono, Amrullah</i>	E 1 – E 8
Pengolahan Buah Sukun Dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Pangan <i>Haeruddin</i>	E 9 – E 16
IbM Kelompok Wanita Tani Rumpit Laut Di Kecamatan Arungkeke <i>Sukmawati dan Palipada Palisuri</i>	E 17 – E 24
Pengembangan Obyek Wisata Pantai Untuk Peningkatan Kesejahteraan Nelayan <i>Hasanuddin dan Fauzi Lebang</i>	E 25 – E 29
IbM Usaha Telor Asin Di Kecamatan Palangga Kabupaten Gowa <i>Iwan Perwira dan Hernita</i>	E 30 – E 34
Implikasi Penentuan Lokasi, <i>Physical Evidence</i> , Dan Kepuasan Konsumen Terhadap Tingkat Loyalitas Pelanggan Pada Perusahaan Ritel Modern Di Kota Makassar <i>Miah Said</i>	E 35 – E 41
Pengaruh Finansial <i>Leverage</i> Dan <i>Operating Leverage</i> Terhadap Rentabilitas Perusahaan Pada PT Panconin Cipta Perkasa Di Makassar <i>Herminawaty Abubakar</i>	E 42 – E 47
Pemberdayaan Masyarakat Terhadap Pengelohan Hasil Tangkapan Ikan Laut Di Desa Batu-Batu Kabupaten Takalar <i>Rafiuddin</i>	E 48 – E 52
Efek Pemberdayaan Masyarakat Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Enau Dan Penjual Nira Manis Di Desa Paria Kecamatan Majauleng Kabupaten Wajo <i>Seri Suriani</i>	E 53 – E 57

Artikel Bidang Keilmuan Teknik

Penataan Lingkungan Permukiman Kawasan Prioritas Kelurahan Karuwisi Kecamatan Panakukang Kota Makassar <i>Jufriadi</i>	T 1 – T 13
Uji Kualitas Biobriket Dari Campuran Batubara – Arang Tempurung Kelapa <i>Mandasini, Sungkono, Takdir Syarif</i>	T 14 – T 17
Produksi Bioetanol Dari Umbi Uwi (<i>Deoscorea Alata</i>) Menggunakan Mikroba <i>Saccharomyces cerevisiae</i> <i>Zulmanwardi, Abigael Todingbua, Fajriyati Mas'ud</i>	T 18 – T 24
Studi Penggunaan Abu Batubara Terhadap Indeks Kekuatan Sisa Pada Campuran Aspal Beton <i>Abdul Kadir Salim, Mukhtar Thahir, Andi Alifuddin</i>	T 25 – T 32
Optimasi Dampak Karakterisasi Membran Kitosan Immobilisasi Kitin Deasetilase Pada Aplikasi Biosensor Serat Optik <i>Hamsina dan Nurainy</i>	T 33 – T 40
Implementasi Filosofi Kearifan Arsitektur Rumah Tradisional Sulawesi Selatan Terhadap Arsitektur Modern Di Kota Makassar <i>M. Awaluddin Hamdy</i>	T 41 – T 59
Desain Alat Pengupas Kulit Tanduk Biji Kopi Untuk Meningkatkan Kualitas Produksi Biji Kopi. <i>Musa Bondaris Palungan, Agustina Yenny Biring</i>	T 60 – T 65
Penataan Pasar Tradisional Dengan Mengacu Pada Tata Ruang Pasar Untuk Pengembangan Kota Makassar <i>Syahril Idris</i>	T 66 – T 76
IbM Kelompok Nelayan Tradisional <i>Corvis L. Rantererung, Benyamin Tohan</i>	T 77 – T 80
Pemberdayaan Masyarakat Melalui Industri Terong Belanda Berbasis Rumah Tangga Di Toraja <i>Yoel Pasae</i>	T 81 – T 85
Pemberdayaan Masyarakat Di Kec. Buntu Pepasandengan Penerapan Teknologi Briket Melalui Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) <i>Merlina Pangadongan, Natalia Paranoan, Atus Buku</i>	T 86 – T 90
Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Pendistribusian Air Bersih Dan Irigasi Di Kec. Sa'dan Pada Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) <i>Atus Buk', Erni Rante Bungin</i>	T 91 – T 94

Artikel Bidang Keilmuan Pertanian

Keragaan Tanaman Kentang Hasil Teknologi Acroponik Dengan Pemanfaatan Ekstrak Daun Gamal Dan Metanol Di Lahan Dataran Medium <i>A. Muhibuddin, Suryawati Salam, Zulkifli Razak dan Jeferson Boling</i>	P 1 – P 14
IbM Pembuatan Pakan Ikan Murah Dengan Mesin Pellet Sederhana Pada Usaha Budidaya Ikan Air Tawar Di Danau Balang Tonjong Kota Makassar <i>Hadijah Mahyuddin I, Dahlifah, Zainuddin</i>	P 15 – P 20
Kegiatan Ipteks Bagi Kelompok Peternak Sapi Perah <i>Muhammad Idrus dan Suriana Laga</i>	P 21 – P 26
Ipteks Bagimasyarakat Di Bontona Kabupaten Gowa <i>Fatmawati, Firman Menne</i>	P 27 – P 32
Ipteks Bagi Masyarakat Di Balanglohe Kabupaten Gowa <i>Mardiana, Andi Reski Puspita Ayu Fatmawati</i>	P 33 – P 38
Pemanfaatan Limba Air Kelapa Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Cair <i>Zulkifli Maulana, Haeruddin Saleh</i>	P 39 – P 45
Peningkatan Nilai Tambah Limbah Ternak Perah Berbasis Zero Waste Di Kabupaten Enrekang <i>Irmayani dan Yusriadi</i>	P 46 – P 49
Pemeliharaan Induk Ikan Endemik Beseng-Beseng (<i>Marosatherina ladiges</i>) Dengan Pemberian Pakan Alami Yang Berbeda <i>Jayadi dan Amrah Husma</i>	P 50 – P 55
Pengaruh Habitat Pemeliharaan Terhadap Hormon Molting (Ekdisteroid) Kepiting Bakau (<i>Scylla olivacea</i> Herbst, 1796) <i>Hasnidar, Andi Tamsil</i>	P 56 – P 59
Analisis Perbandingan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah tangga Pada Tiga Tipe Agroekosistem Berdasarkan Skala Usahatani Di Sulawesi Selatan <i>Mais Ihsan, Rasmeidah Rasyid</i>	P 60 – P 70
Kualitas Benih Ikan Hias Koi (<i>Cyprinus carpio</i>) Hasil Perkawinan Induk Kohaku Betina Dan Sangke Jantan <i>Andi Tamsil, Ernarningsih, Hasnidar</i>	P 71 – P 74
Pengaruh Pemberian Pakan Formulasi Kotoran Ayam Pada Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Sintasan Ikan Bandeng <i>Chanos Chanos</i> <i>Sri Mulyani, Bruno Saso, dan Hadijah</i>	P 75 – P 82
Pemberdayaan Petani Sawah Di Desa Pacing Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone <i>Suryawati Salam, Jeferson Boling</i>	P 83 – P 93

KUALITAS BENIH IKAN HIAS KOI (*Cyprinus carpio*) HASIL PERKAWINAN INDUK KOHAKU BETINA DAN SANGKE JANTAN

Oleh

Andi Tamsil^{1*}; Ernaningsih^{2*}; Hasnidar^{1*}

^{1*}Jurusan Budidaya Perairan; ^{2*}Jurusan Pemamfaatan Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, Jalan Urip Sumoharjo Km. 05, Makassar
Penulis untuk korespondensi, e-mail: a_tamsil@yahoo.co.id

ABSTRAK

Ikan hias Koi merupakan jenis ikan hias yang berkembang cukup pesat, karena permintaannya semakin meningkat. Kualitas benih ikan hias ini sangat ditentukan oleh kualitas induknya. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase kualitas benih ikan hias koi hasil perkawinan induk yang berasal dari jenis induk unggul yang berbeda. Induk ikan koi betina berasal dari varietas kohaku dan induk jantan dari varietas sangke. Parameter kualitas benih ikan hias koi yang diamati adalah : ukuran, warna dan bentuk tubuh. Data kualitas benih dan kualitas air dianalisis secara deksriptif. Hasil uji coba menunjukkan bahwa berdasarkan ukuran benih yang diperoleh yang berukuran < 10 cm sebesar 26.13%, ukuran 10-15 cm sebesar 60.18%, ukuran > 15 cm sebesar 13.69%. Sedangkan berdasarkan kualitas benih (warna dan bentuk tubuh) diperoleh kualitas baik sebesar 13.85%, kualitas sedang sebesar 24.41%, kualitas kurang baik sebesar 61.74%.

Kata kunci : ikan hias koi, benih, varietas, sangke, kohaku.

A. PENDAHULUAN

Budidaya ikan hias Koi di Kota Makassar berkembang cukup pesat, baik sebagai mata pencaharian utama maupun sebagai mata pencaharian alternatif bagi masyarakat.

Permintaan yang terus meningkat dan harga yang tinggi, menyebabkan banyaknya masyarakat yang menggeluti budidaya ikan hias air tawar, baik sebagai *breeder* maupun yang hanya melakukan pembesaran /penggelondongan. Untuk memperoleh turunan ikan hias koi yang berkualitas tinggi, selain dibutuhkan kualitas induk yang baik, juga dibutuhkan keterampilan dalam proses reproduksi, pemijahan, penetasan, pemeliharaan larva, serta proses pemeliharaan benih sampai panen.

Pengetahuan tentang teknik pembenihan dan pemeliharaan larva/benih koi umumnya dilakukan oleh pembudidaya secara otodidak dan berdasarkan informasi lisan antar pembudidaya, sehingga untuk mengimplementasikannya secara berkesinambungan sering mengalami kendala, karena tidak adanya landasan teori dan catatan

yang memadai. Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan untuk mengakses informasi masyarakat pembudidaya ikan hias, merupakan salah satu kendala yang dihadapi. Oleh karena itu dibutuhkan adanya edukasi dan pembinaan yang berkelanjutan agar supaya aktivitas budidaya ikan hias koi terus berkembang dengan hasil yang semakin baik, sehingga bisa menjadikan Kota Makassar sebagai salah satu sentra ikan hias jenis koi.

Kualitas ikan hias koi ditentukan berdasarkan bentuk badan dan warna yang cerah. Bentuk badan yang bagus harus proporsional, badannya membulat seperti torpedo tidak terlalu panjang. Siripnya simetris dan gerakannya tenang tapi mantap, sebaliknya bentuk yang diluar kriteria tersebut dikategorikan bentuk yang tidak bagus. Pemilihan juga dilakukan terhadap ikan yang warnanya cerah dan memiliki garis batas yang tegas. Koi yang baik memiliki batas warna yang kontras. Tidak ada gradasi warna pada batas-batasnya.

Ikan hias Koi (*Cyprinus carpio*) adalah kelompok dari ikan mas (*Common carp*) yang secara visual memiliki keragaman fenotipe

kualitatif warna tubuh yang tinggi. Oleh sebab itu, berdasarkan fenotipe kualitatif warna yang ditampilkan oleh kelompok dalam satu spesies itu dapat dikatakan memiliki varietas yang banyak (Sukmajaya dan Indra, 2007). Varietas (strain-strain) koi mempunyai nama-nama tertentu. Beberapa strain koi tersebut adalah : Koi Kohaku, Sanke, Showa Sanshoku, Tancho, Shiro Utsuri, Ki Utsuri, Asagi, Shusui, Matsuba, Orgon Platinum, Ogon Yamabuki, Kujaku, Hariwake, Kin Kikokuryu, Goshiki, dan lain-lain (Kordi, 1996, 2011). Diantara strain tersebut yang paling terkenal khususnya pembudidaya ikan hias koi di Kota Makassar adalah jenis Kohaku, Sanke dan Tancho. Ciri ikan hias koi jenis kohaku adalah : warna merah dengan latar belakang putih bersih. Tubuhnya harus benar-benar putih tanpa bintik hitam, warna merah, tebal dan cemerlang tidak ada merah di bagian mata. Sedangkan ciri dari ikan koi jenis Sanke adalah : badannya terdiri dari tiga warna, yaitu warna merah dan hitam di atas dasar warna putih.

Upaya untuk mendapatkan ikan hias koi yang berkualitas terus dilakukan baik oleh pembudidaya maupun masyarakat pencinta ikan hias ini. Perkawinan silang antar strain (varietas) terus dilakukan, namun hasil yang diperoleh tidak terpublikasi dan hanya sebagai pengalaman belaka. Diperlukan suatu edukasi dan pembimbingan kepada pembudidaya agar ujicoba-ujicoba yang dilakukan menjadi pengetahuan yang dapat menjadi acuan untuk pengembangan budidaya ikan hias koi, khususnya mengetahui sejauhmana tingkat keberhasilan ujicoba perkawinan antar varietas yang sering dilakukan oleh pembudidaya.

B. MATERI DAN METODE

Uji coba dilakukan di sentra budidaya ikan hias di Kelurahan Tanjung Merdeka Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2015.

Ikan hias koi yang digunakan sebagai calon induk yaitu induk betina dari jenis kohaku dan induk jantan dari jenis sangke. Perbandingan jenis kelamin (*sex ratio*) jantan : betina yang digunakan adalah 3 : 1. Induk ikan hias koi tersebut diperoleh dari pembudidaya ikan setempat. Berat induk betina dan jantan yang digunakan ± 1 kg,

dengan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) = IV (Effendie, 1979).

Induk jantan dan betina yang sudah siap untuk dipijahkan disimpang pada kolam beton berukuran 1 x 3 meter, ketinggian air sekitar 60 cm. Setiap bak pemeliharaan dilengkapi dengan kakaban (media untuk melekatkan telur ikan yang sudah dipijahkan) dan aerasi (alat untuk suplai oksigen) ke dalam kolam.

Data persentase kualitas benih ikan hias koi meliputi : ukuran, warna dan bentuk tubuh ikan dianalisis secara deskriptif. Demikian pula data kualitas air terdiri dari : suhu, pH, oksigen terlarut, nitrit, amoniak dianalisis secara deskriptif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pemijahan

Pemijahan berlangsung pada malam hari, berlangsung sekitar pukul 11 malam hingga dini hari sebelum matahari terbit. Selama masa pemijahan terjadi aksi kejar-kejaran, dimana si betina akan menyemprotkan telurnya pada kakaban. Setelah telur menempel indukan jantan akan menyemprotkan spermanya untuk membuahi telur tersebut. Setelah proses pemijahan selesai, segera indukan-indukan tersebut dipindahkan dari kolam pemijahan. Apabila indukan dibiarkan di kolam dikhawatirkan akan memakan telur-telur tersebut.

b. Penetasan telur

Telur-telur yang menempel pada kakaban harus terendam dalam air. Oleh karena itu diberikan pemberat pada kakaban. Telur menetas dalam waktu ± 48 jam, pada suhu sekitar 30°C. Setelah telur menetas kakaban diangkat. Larva yang baru menetas masih menyimpan persediaan makanan (kuning telur) yang bisa bertahan hingga 3-5 hari. Apabila persediaan makanannya sudah habis maka larva ikan koi mulai membutuhkan pakan dari luar.

Pakan yang diberikan pada larva yang berumur ± 5 hari adalah kutu air atau cacing sutera, dosis pemberiannya adalah "*ad-libitum*" jumlahnya tidak terbatas sesuai kebutuhan larva. Pemberian pakan tersebut berlangsung hingga larva berumur $\pm 3-4$ minggu.

Setelah pemeliharaan selama 3-4 minggu (+ 1 bulan), benih telah mencapai panjang rata-

rata 1,5 cm. Pada saat itulah dilakukan pemanenan benih. Pemanenan benih dilakukan pada sore hari. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan serok berbentuk segitiga dan memiliki salah satu sisi yang melebar. Selain serok tersebut, digunakan pula serok berukuran lebih kecil dengan ukuran jaring 0,5 mm sampai 1 mikron. Proses pemanenan dilakukan dengan menyeder seluruh benih yang terdapat di dalam kolam pembenihan menggunakan serok, lalu benih tersebut dimasukkan ke dalam ember. Benih di dalam ember dibawa langsung atau dipindahkan ke tempat pendederan untuk dipelihara lebih lanjut.

c. Pendederan

Kolam pendederan adalah kolam untuk memelihara ikan hias koi hingga berumur ± 3 bulan. Pada umur ini ukuran ikan koi telah mencapai ± 12 cm. Pada lokasi uji coba, pendederan dilakukan pada hapa yang diletakkan berjejer pada perairan umum (perairan Sungai Jenneberang). Ukuran hapa bervariasi tergantung pada banyaknya benih ikan koi yang ada.

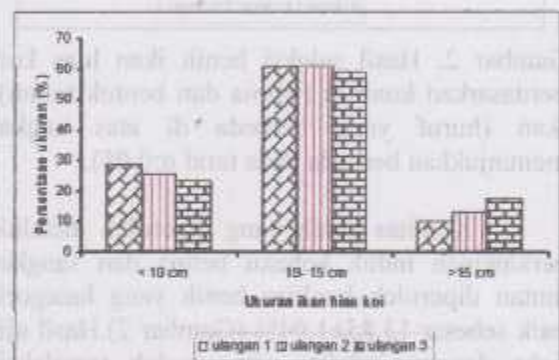
Pada fase ini, pelet sudah bisa diberikan sebagai pakan ikan. Ukuran pelet yang diberikan ± 250 mikron. Satu ons pelet cukup untuk 1000 ekor ikan koi. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari. Untuk membentuk warna diberikan sesekali cacing sutera atau udang artemia. Apabila kalitas air mendukung, maka dalam kurang waktu pemeliharaan 2,5 bulan ukuran ikan koi sudah dapat mencapai 7-10 cm. Setelah anak ikan berumur $\pm 3-4$ bulan ukurannya dapat mencapai 10-15 cm. Pada ukuran tersebut pakan yang diberikan berupa pelet kasar sesuai takaran. Dosis pemberiannya adalah "*ad-libitum*" diberikan pelet hingga ikan kenyang. Apabila dalam tempo 5 menit pakan tidak dimakan dan tersisa di kolam berarti ikan sudah kenyang. Frekuensi pemberian pakan dilakukan 2-3 kali sehari.

d. Penyortiran

Penyortiran ini berguna untuk menentukan tingkat harga. Ikan hias koi yang berkualitas dihargai lebih tinggi. Penyortiran pada budidaya ikan koi dilakukan secara bertahap, yaitu sejak umur 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan atau sesuai dengan kebutuhan dan kondisi/keragaman kualitas ikan yang

diproduksi. Pada umur tersebut ikan sudah cukup kuat untuk dipindah-pindahkan.

Parameter yang digunakan untuk melakukan penyortiran adalah berdasarkan pada ukuran ikan, bentuk dan kualitas warna, keunikan dll. Ikan koi digolongkan berdasarkan ukurannya, kecil dengan yang kecil dan ukuran besar dengan yang besar. Pada lokasi pengabdian, pengelompokan ikan berdasarkan ukurannya, yaitu : kategori berukuran kecil ukurannya yaitu lebih kecil dari 10 cm (< 10 cm), ukuran sedang yaitu : 10-15 cm, ukuran besar yaitu berkisar lebih besar dari 15 cm (> 15 cm). Hasil penyortiran (seleksi benih) berdasarkan ukuran benih disajikan pada Lampiran 1 dan gambar 1.

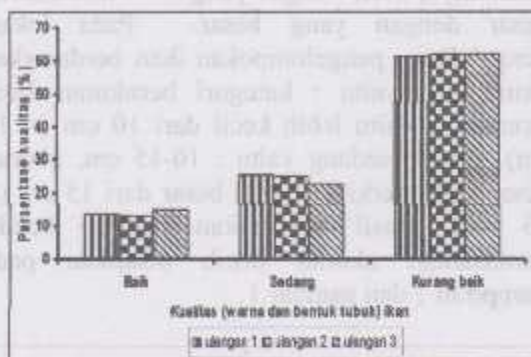


Gambar 1. Hasil seleksi benih ikan hias koi berdasarkan ukuran tubuh ikan.

Gambar 1 menunjukkan bahwa ukuran benih lebih besar dari 15 cm (> 15 cm) diperoleh sebesar $13,69 \pm 3,52\%$. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata ukuran benih yang diperoleh pembudidaya yaitu hanya 7-10% (informasi dari pembudidaya).

Selain ukuran tubuh, untuk mengetahui keberhasilan perkawinan antar strain kohaku dan sangke maka dilakukan pula mengamati kualitas warna dan bentuk tubuh ikan. Kualitas warna dan bentuk tubuh ikan hias koi ditentukan berdasarkan bentuk badan dan warna yang cerah. Bentuk badan yang bagus harus proporsional, bentuk badannya membulat seperti torpedo tidak terlalu panjang. Siripnya simetris dan gerakannya tenang tapi mantap, sebaliknya bentuk yang diluar kriteria tersebut dikategorikan bentuk yang tidak bagus. Pemilihan juga dilakukan terhadap ikan yang warnanya cerah dan memiliki garis batas yang tegas. Koi yang baik memiliki batas warna yang kontras. Tidak ada gradasi warna pada batas-

batasnya. Hasil seleksi benih berdasarkan kualitas dengan melihat kriteria bentuk tubuh yang proporsional, warna yang cemerlang, memiliki garis batas yang tegas disajikan pada lampiran 2 dan gambar 2.



Gambar 2. Hasil seleksi benih ikan hias koi berdasarkan kualitas (warna dan bentuk tubuh) ikan (huruf yang berbeda di atas angka menunjukkan berbeda pada taraf $\alpha:0.05$).

Kualitas benih yang diperoleh melalui perkawinan induk kohaku betina dan sangke jantan diperoleh kualitas benih yang kategori baik sebesar $13,85 \pm 1,04\%$ (Gambar 2). Hasil uji coba dengan indukan yang sudah terseleksi menghasilkan kualitas benih yang lebih tinggi dibandingkan dengan kualitas benih tanpa seleksi yaitu hanya sekitar 5-10% (informasi dari pembudidaya).

Kualitas air selama pemeliharaan benih ikan hias koi disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Parameter kualitas air selama pemeliharaan benih

No.	Parameter Kualitas Air	Nilai yang diperoleh	Nilai Optimal (*)
1.	Suhu (°C)	18 - 30	20 - 26
2.	pH	7 - 8	6.5 - 8
3.	Oksigen terlarut (ppm)	4.0 - 6	≥ 5 ppm
4.	Amoniak (ppm)	0.010 - 0.018	< 0.02
5.	Nitrit (ppm)	0.000 - 0.019	< 0.2

(*) Sumber: SNI 7734-2011, persyaratan kualitas air untuk ikan koi

D. KESIMPULAN

Hasil uji coba perkawinan antara induk ikan hias koi hasil seleksi varietas Kohaku betina dan varietas Sangke jantan adalah sebagai berikut :

1. Kualitas benih ikan hias koi berdasarkan ukuran, ukuran lebih besar 15 cm (> 15 cm) diperoleh sebesar 13.69%, dan berdasarkan kualitas warna dan bentuk tubuh, kualitas baik diperoleh sebesar 13.85%.
2. Seleksi induk yang unggul (varietas unggulan terseleksi) merupakan hal yang mutlak untuk mendapatkan kualitas benih yang lebih baik.
3. Kualitas air selama pemeliharaan benih masih berada pada kisaran yang dapat ditolerir ikan hias koi.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M.I. 1979. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor: 112 pp.
- Kordi, K., 1996. Parameter Kualitas Air. Karya Anda, Surabaya.
- , 2011. Buku Pintar Pemeliharaan 14 Ikan Air Tawar Ekonomis di Keramba Jaring Apung. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Sukmajaya, Y & M. Indra, 2007. The Multi-varieties seed production of ornamental fish "Koi" (*Cyprinus carpio*). Makalah dipresentasikan dalam kegiatan Indo-Aqua dan Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar.
- Sumantadinata, K. & O. Carman. 1997. Teknologi ginogenesis dan seks reversal dalam pembenihan ikan. Gakuryoku, 1: 15-20.

