

DISEMINASI PERAKITAN INDUK UDANG GALAH SUMBER GENETIK BARITO DAN PRODUKSI BENIH PADA KELOMPOK PEMBENIHAN RAKYAT DENGAN POLA COOPERATIVE BREEDING SYSTEM

Dissemination of the parent assembly giant freshwater prawns and fry prawns Production On Seeding Group of People With Pattern Cooperative Breeding System

Yulius Kisworo¹⁾, Anny Rimalia²⁾, Mukhlisah³⁾

Fakultas Pertanian Prodi Budidaya Perairan Universitas Achmad Yani Banjarmasin

¹⁾ yuliuskisworo@gmail.com

²⁾ annyrimalia_uvaya@gmail.com

³⁾ mukhlisah.66@gmail.com

Abstract

Dissemination of the parent assembly giant freshwater prawns and fry prawns Production was held on Bumi Temposo Group and Selatan Makmur Group on Sepunggur Southern Sub-District of Kusan Hilir, Tanah Bumbu of South Kalimantan. The method used in the application of science and technology are Participatory Rural Appraisal (PRA) with the pattern of the cooperative breeding system (CBS). Assembling Parent done by the multiplication of Parent of giant freshwater prawn through fry production of selected conformed to protocol assembling followed production of prawns SNI: 01-2.6486.1-2 2000. The results of evaluation obtained a change in attitude and knowledge of the assembly stem and fry prawns production of prawns as a result of changes do not really know be learned or understood by 40% and Very Understood by 60% and this change of attitude significantly statistically.

Keywords: Udang Galah, Parent, Seeds and Cooperative Breeding System

PENDAHULUAN

Perkembangan budidaya udang galah di Kalimantan Selatan pada saat memiliki prospek peluang usaha yang baik dengan memperhatikan permintaan konsumen lokal yang sangat tinggi ini. Kondisi demikian memberikan peluang usaha budidaya udang galah untuk dapat berkembang sangat dimungkinkan.

Prospek usaha budidaya ini masih terkendala akan menyediakan benih unggul yang masih sangat tergantung dengan alam dan benih dari pulau Jawa, ini dikarenakan balai benih udang galah masih belum mampu menyediakan benih udang galah secara priodik sehingga memberikan kesulitan tersendiri dalam perkembangan budidaya udang galah di Kalimantan

Selatan, selain dari aspek biologi dan teknis pembenihan dengan dua jenis perairan untuk perkembangan hidup udang galah yaitu air tawar pada saat dewasa dan payau pada saat proses pemijahan dan stadia larva.

Untuk menjawab kendala biologi reproduksi dan teknis perakitan induk udang galah dalam penyediaan benih udang galah lokal bermutu telah dilakukan beberapa penelitian berkesinambungan yang dikembangkan untuk mendapatkan calon induk udang galah lokal salah satunya adalah penelitian Rimalia *et al* 2015 dengan kajian Pengayaan genetik pembentuk parental unggul lokal Udang galah (*macrobarancium rosenbergii* de man) dan optimasi pertumbuhan generasi lanjut.

Memperhatikan hasil penelitian udang galah yang menggunakan sumber genetik Kalimantan Selatan yang telah dicobakan menjadi rujukan dasar untuk dapat diaplikasikan pada masyarakat khususnya produsen benih, untuk itu perlu pengelolaan indukan udang galah secara benar agar didapat benih berkualitas

Karenanya Unit Pembenihan Rakyat (UPR) berbasis Pembudidaya sangat diperlukan sebagai langkah awal pembinaan dan penerapan teknologi pembenihan udang galah lokal dilakukan pada kelompok pembudidaya di Desa Sepunggur Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu

Difusi teknologi perakitan dan produksi benih induk udang galah secara simultan dan sinergis dilakukan pada kelompok pembudidaya adalah dengan peningkatan kapasitas tata kelola atau manajemen pembenihan yang masih tradisional sehingga perlu dikembangkan Unit Pembenihan Rakyat (UPR) yang berorientasi pasar (*market oriented*) dengan menerapkan sistem kendali mutu benih untuk menjaga kualitas benih yang dihasilkan. Untuk itu diperlukan penguatan keterampilan teknis dan tata kelola (manajemen) pembenihan udang galah

Penerapan teknologi pembenihan udang galah lokal dilakukan pada kelompok pembudidaya Bumi temposo dan Selatan Makmur di Desa Sepunggur Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu, dengan melibatkan perwakilan anggota kelompok, kemudian tim P2M, petugas BBUG dan penyeluh teknis dari dinas Perikanan Kabupaten Tanah

bumbu, sehingga pemasyarakatan teknologi menjadi efektif. Kegiatan ini juga akan melibatkan

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan bulan Mei –Juli 2016 dan bertempat di Kelompok UPR Bumi temposo dan Selatan Makmur Desa Sepunggur Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan.

Bahan

Bahan yang digunakan adalah Udang galah hasil pembenihan Generasi 0 populasi sintetis yang telah terseleksi untuk digunakan sebagai induk.

Metode Pendekatan

Metode yang digunakan dalam penerapan Iptek ini adalah *Partisipatori Rural Apracial* (PRA) dengan menerapkan pola *cooperative breeding system* (CBS) diharapkan penerapan iptek bisa diadopsi oleh kelompok mitra secara utuh dengan keterlibatan langsung antara tim pengabdian sebagai pemulia dengan kelompok mitra dan stekholder (BBUG dan Konsumen akhir). Penerapan model *cooperative breeding system* mengadopsi model Deptan 2006 dalam Hadie *at al* (2008) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Model Pelaksanaan pemuliaan Ikan/udang Berbasis Pembudidaya

Model	Pelaksana Pemuliaan	Konsumen Sasaran	Keterangan
<i>cooperatif breeding system</i> (CBS)	Pemulia + Mitra (kons.1)	(Pembudidaya) → kons. 3 (Konsumen Akhir)	- Varietas unggul sesuai selera pasar - Resiko tergantung Kesepakatan

Sumber : Hadie *at al* (2008)

Program Kerja

Dalam proses desimilasi pembenihan udang galah berbasis pembudidaya ini disusun langkah startegis secara koprehensip dengan memperhatikan kebutuhan mitra dan penerapan iptek sebagai berikut.

- a. Fakus Group Discussion (FGD)
 - Penyusunan protokol perakitan induk dan produksi benih udang galah
- b. Pelatihan teoritis metode klasikal dan praktik lapang :
 - Teknik perakitan induk udang galah berdasarkan *breeding value*
 - Teknik Pemijahan induk udang galah
 - Teknik Penanganan indukan pasca pemijahan
 - Teknik Penanganan fase larva udang galah s/d siap dipasarkan
 - Teknik kultur pakan alami fase larva dan pakan induk udang galah
 - Teknik Seleksi induk udang galah secara individu (peremajaan induk)
- c. Pendampingan Pembuatan fasilitas Bak plastik induk, Bak plastik pemijahan serta bak plastik penampungan larva dan benih.
- d. Pendampingan kultur pakan alami artemia sebagai pakan larva udang galah
- e. Pendampingan Penanganan induk dan larva sampai menjadi benih siap tebar
- f. Melakukan pertemuan koordinasi antara tim P2M dengan anggota kelompok pembudidaya/ pembenihan, Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) dan Balai Benih Udang Galah (BBUG) tentang protokol yang dibuat dan hasil dari kegiatan desiminasi sebagai tindak lanjut pembinaan kelompok Pembenihan Rakyat pasca penerapan IPTEK.
- g. Penilaian Kinerja Pengabdian Pada masyarakat dengan melakukand Free Test dan Post Test serta penilaian perubahan sikap dan pengetahuan dari mitra serta umpat balik kepada tim P2M sebagai evaluasi pelaksanaan penerapan Iptek sebagai Dengan indikasi

keberhasilan pengabdian pada masyarakat dapat diketahui dari hasil evaluasi perubahan peningkatan pengetahuan dan keterampilan khalayak sasaran. Kreteria tingkat keberhasilan diketahui jika lebih dari atau sama dengan 60% sasaran mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diberikan.

Perubahan peningkatan pengetahuan dievaluasi berdasarkan hasil wawancara (daftar isian) yang diberikan sebelum dan sesudah desiminasi. Kemudian dilakukan pengujian statistik dengan uji t terhadap nilai tengah berhubungan (*paired sample t test*) (Sudjana, 1992) dengan alat bantu analisis SPSS ver 21.

Kriteria penilaian teori dikatagorikan sebagai berikut :

- a. Bila nilai evaluasi berkisar antara 80 – 100 = amat baik.
- b. Bila nilai evaluasi berkisar antara 70 - 79 = baik
- c. Bila nilai evaluasi berkisar antara 56 - 69 = cukup
- d. Bila nilai evaluasi kurang atau sama dengan 55 = kurang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur Kerja Perakitan induk udang galah Barito

Dengan landasan hasil penelitian Kisworo *et al* (2014) dengan nilai heritabilitas udang galah lokal lebih besar dari 0,5 (kriteria luas) sehingga memungkinkan untuk meningkatkan nilai *breeding value* dengan seleksi individu metode *Independen Culling Level*, dengan cara memilih individu-individu dengan performan terbaik dan ditentukan batas produksi tertentu, jika kurang dari batas minimal maka dilakukan culling/afkir dengan langkah kerja :

- Persiapan indukan udang galah
- Pemijahan dengan satu set indukan udag galah (1 jantan 3 betina) dari satu

set indukan didapat 10.000 – 15.000 larva udang galah.

- Pembesaran, ukuran post larva benih udang galah ditebar pada kolam yang sama dan dipelihara hingga ukuran ikan mencapai > 40 gram/ekor.
- Dilakukan Grading, untuk memisahkan jantan dan betina, dilakukan dengan mengambil sampel udang sebanyak 10% jantan dan betina dari jumlah total udang galah yang ditebar sebagai target induk
- Pembesaran, setelah dilakukan grading udang galah jantan-betina target induk dan kontrol dibesarkan hingga mencapai ukuran > 40 gram/ekor
- Pengambilan sampel untuk uji performa. Kemudian diambil sampel jantan dan betina untuk target induk masing-masing sebanyak 10% dari populasi. Begitu pula pada induk kontrol diambil ikan jantan dan betina masing-masing sebanyak 10% dari populasi. Setelah itu benih diuji performa meliputi uji pertumbuhan, uji multi lokasi, uji toleransi salinitas, uji genetika/genetic gain
- Dibandingkan melalui *genetic gain* dan dilakukan perbanyakan induk.

Protokol penyediaan induk disusun oleh kelompok dengan dampingan tim P2M dengan diskusi terfokus (FGD) (Gambar 1).



Gambar 1. FGD Penyusunan Protokol Perakitan Induk dan Produksi Benih Udang Galah.

Dalam penyusunan protokol perakitan induk dan produksi benih udang galah mengikuti Standar induk udang galah kelas induk pokok (*Parent Stock*, PS) dan produksi benih udang galah Badan Standarisasi Nasional (BSN) Keppres RI No. 13 tahun 1997. SNI: 01 s/d 2 - 6486. 1 s/d 2 – 2000 sebagai berikut:

1. Klasifikasi

Induk udang galah kelas induk pokok (PS) digolongkan dalam 1 (satu) tingkatan mutu berdasarkan kriteria kualitatif dan kuantitatif.

Kriteria Induk Kualitatif

- a) Asal : Hasil pembesaran benih sebar yang berasal dari induk kelas induk dasar.
- b) Warna : Warna kulit biru kehijau-hijauan, kadang ditemukan kulit agak kemerahan, warna kulit juga dipengaruhi oleh lingkungan.
- c) Kesehatan : Anggota atau organ tubuh lengkap, tubuh tidak cacat dan tidak ada kelainan bentuk, alat kelamin tidak cacat (rusak), tubuh tidak ditempati oleh jasad patogen, tidak bercak hitam, tidak berlumut, insang bersih.
- d) Gerakan : Aktif.

Kriteria induk kuantitatif

Tabel 2. Kriteria Induk Udang galah Secara Kualitatif

Parameter	Satuan	Kriteria	
		Jantan	Betina
1.Umur	bulan	8 – 20	8 – 20
2.Bobot	gam	> 50	> 40
3.Fekunditas	butir/g	-	30.000 –
	bobot		75.000
4.Diameter	mm	-	0,6 – 0,7

2. Cara Pengukuran dan Pemeriksaan

Cara menentukan umur

Umur dihitung sejak telur menetas.

Cara menentukan kematangan gonad

Cara menentukan kematangan gonad ditandai dengan warna merah orange yang terlihat di bagian belakang rostrum.

Cara mengukur panjang total dan kepala

Panjang total diukur mulai dari ujung rostrum hingga ujung uopoda dengan menggunakan jangka sorong atau penggaris dalam satuan centimeter (cm).

Cara mengukur bobot tubuh induk udang

Cara mengukur bobot tubuh dilakukan dengan menimbang bobot tubuh udang per individu yang dinyatakan dalam satuan gram (g).

Cara mengukur diameter telur

Cara mengukur diameter telur adalah dengan mengambil 30 (tiga puluh) butir telur kemudian diukur diameternya dengan menggunakan mikroskop yang dilengkapi mikrometer.

Cara pemeriksaan kesehatan

- Pengambilan contoh untuk pengujian kesehatan induk udang dilakukan secara acak sebanyak 5% dari populasi atau dengan jumlah minimal 1 ekor.
- Pengamatan Visual atau organoleptik dilakukan untuk pemeriksaan adanya ektoparasit dan kesempurnaan morfologi udang.
- Pengamatan mikroskopik dilakukan untuk pemeriksaan jasad patogen (parasit, jamur, virus dan bakteri) di laboratorium uji.
- Pengamatan virus dilakukan dengan metoda PCR rapid diagnostik.

Desiminasi Perakitan Induk

Diseminasi dilakukan pada kelompok UPR Bumi temposo dan Selatan Makmur yang dilaksanakan di balai Desa Sepunggur Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu. (Gambar 2) dengan menjelaskan protokol pemeliharaan indukan udang galah dan produksi benih. Yang telah disusun dengan teknik FGD di kelompok tersebut. Disampaikan pula bahwa untuk mengetahui apakah turunan atau benih yang diprosuksi benar-benar berkualitas harus dilakukan beberapa pengujian mutu meliputi cekaman terhadap suhu, pH dan salinitas sesuai dengan SNI Pembenihan SNI : 01s/d 2 - 6486.1 s/d 2 – 2000.



Gambar 2. Kegiatan Diseminasi

Kesadaran akan pentingnya mengelola induk ikan secara benar belum sepenuhnya dipahami oleh para pembudidaya udang galah karena minimnya pengetahuan dan kurangnya pengawasan dari pemerintah. Padahal pembenihan milik rakyat (UPR) ataupun sentra sentra budidaya ini penyumbang terbesar benih pada kegiatan budidaya. Benih yang berkualitas buruk akan tumbuh lambat dan mudah terserang penyakit sehingga budidaya menjadi tidak efisien lagi. Para penyuluh perikanan perlu di “up date” pengetahuannya secara berkala agar tetap dapat membimbing pada UPR dalam memproduksi benih berkualitas.

Perubahan sikap dan Pengetahuan Peserta Diseminasi

Hasil evaluasi daya serap khalayak sasaran terhadap materi perakitan induk dan produksi benih udang galah dilihat secara individu dan dihubungkan dengan kriteria penilaian (empat kelas penilaian, maka nilai evaluasinya dirincikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Nilai Evaluasi

Evaluasi	Kategori Kriteria	Jlh resp. (org)	Persentase (%)
Awal	Sangat Mengetahui/ Sangat Mengerti	0	0
	Tahu/Mengerti	0	0
	Tidak begitu mengetahui/ Tidak begitu Mengerti	10	100
	Sangat Tidak tahu / Sangat Tidak Mengerti	0	0
Akhir	Sangat Mengetahui/ Sangat Mengerti	6	60
	Tahu/Mengerti	4	40
	Tidak begitu mengetahui/ Tidak begitu Mengerti	0	0
	Sangat Tidak tahu / Sangat Tidak Mengerti	0	0

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Tabel 3 memperlihatkan bahwa evaluasi awal tidak begitu mengerti /tidak begitu tahu 100% tentang teknik perakitan induk dan produksi benih udang galah, kemudian setelah diberikan sosialisasi dan pelatihan tentang teknik perakitan induk dan produksi benih udang galah terjadi peningkatan pengetahuan dengan daya serap materi yang bervariasi atau berbeda-beda setiap khalayak sasaran namun secara keseluruhan terjadi peningkatan pengetahuan dari tidak begitu mengerti /tidak begitu tahu menjadi menjadi tahu atau mengerti(40%) dan Sangat Mengetahui atau Sangat Mengerti (60%). Hasil evaluasi ini menunjukkan tingkat keberhasilan model kegiatan yang diberikan efektif terhadap pencapaian materi karena lebih dari 60% khalayak sasaran telah memahami teknik perakitan induk dan produksi benih udang galah.

Dengan diterimanya Hipotesis H_0 dengan nilai $\text{sig } 0,000 < \text{probabilitas } 5\%$

p=0,05), ini menggambarkan terjadi peningkatan pengetahuan khalayak sasaran terhadap materi-materi yang diberikan berupa teknik perakitan induk dan produksi benih udang galah.

KESIMPULAN

1. Diseminasi teknologi perakitan induk dan peroduksi benih udang galah telah dilakukan Kelompok UPR Bumi temposo dan Selatan Makmur Desa Sepunggur Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu.
2. Kelompok UPR telah memiliki protokol perakitan induk dan produksi benih udang galah sebagai standarisasi produksi.
3. Telah dipahaminya prosedur perakitan dan produksi benih oleh anggota kelompok dengan adanya Perubahan sikap dan Pengetahuan tentang perakitan induk dan produksi benih udang galah dengan hasil perubahan dari tidak begitu mengerti /tidak begitu tahu menjadi menjadi tahu atau mengerti sebesar 40% dan Sangat Mengetahui atau Sangat Mengerti sebesar 60%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2000). SNI Benih Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*, de man). Jakarta: BSN.
- Rimalia, A., Mukhlisah, Kisworo,Y., (2015). Pengayaan Genetik Pembentuk Parental Unggul Lokal Udang Galah (*macrobarancium rosenbergii* de man) Dan Optimasi Pertumbuhan Generasi Lanjut. *Hibah Bersaing. DP2M Dikti*. [Laporan Tahap I]. Universitas Achmad Yani. Banjarmasin.
- Hadie, W. dan J. Supriatna.(1988). Pengembangan Udang Galah Dalam Hatchery Dan Budidaya.

- Yogyakarta: Kanisius. pp. 99.
- Kisworo, Y dan Mukhlisah, 2014. Heritabilitas dan Variabilitas Pembentuk Karakter Unggul Udang Galah dari Muara Sungai Barito, Kintap Dan Pagatan Sebagai Pemuliaan Calon Induk Unggul Lokal. *Jurnal Chlorophyl*. ISSN 1858-3954. Vol.10 No.1. p: 27-32.
- Sudjana, 1992. *Metode Statistik*. Tarsito, Bandung. Halaman 299 – 309. .