ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

KARAKTERISASI INDUK PEMBENTUK POPULASI G0 SINTETIS UDANG GALAH DARI SUMBER GENETIK SUNGAI BARITO, KINTAP DAN PAGATAN

(Characterization Parental Sheper G0 Syntetic Population of The Giant Fresh Water Prawn from genetic resources of Barito, Kintap and Pagatan River)

Anny Rimalia, Mukhlisah dan Yulius Kisworo
Proragm Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani Banjarmasin
email : annyrimalia@gmail.com, mukhlisah.66@gmail.com, yuliuskisworo@gmail.com)

ABSTRACT

This research knowing character of Parental Sheper G0 Syntetic Population of The Giant Fresh Water Prawn from genetic resources of Barito, Kintap and Pagatan River. The results of the research showed character of morfometric body weight, Abdoment wide, Tinggi Badan, Thorax length, Uropoda langth, Total length of Pagatan genetic resources is the best with Kintap and Barito genetic resources. While character of morfometric Abdoment length from Pagatan genetic resources is the best with Barito and Kintap genetic resources. Than character of morfometric Telson length from Barito genetic resources is the best with Kintap and Pagatan genetic resources and so character of Anatomy and Coloring Pattern of The Giant Fresh water Prawn not a diffirent.

Keywords : *morfometric, anatomy and coloring pattern, the giant fresh water prawn*.

PENDAHULUAN

Penyedian benih bermutu tidak terlepas dari stok indukan udang galah yang berkualitas pula yang dimiliki oleh panti benih, ketersediaan indukan unggul lokal ini belum tersedia dengan cukup dan berkesinambungan karena sistem seleksi indukan masih berdasarkan "kebiasaan", dan tidak menerapkan pemuliaan induk dengan prinsip genetika yaitu penurunan sifat unggul sebagai dasar pemuliaan merupakan kombinasi faktor lingkungan dan genetik, dan penurunan sifat unggul berawal dari sistem seleksi induk sebagai langkah awal penyediaan bahan genetik.

Berbagai permasalahan yang menjadi penghambat berkembangnya usaha pembenihan saat ini, khususnya dalam penyediaan benih bermutu, antara lain teknologi pembenihan yang belum sepenuhnya dikuasai, belum diterapkannya secara penuh proses produksi benih sesuai standar, minimnya ketersediaan induk bermutu, serangan hama dan penyakit, lambatnya proses alih teknologi, belum diterapkannya *biosecurity*, menurunnya kualitas lingkungan pembenihan serta belum optimalnya sosialisasi teknologi dan pembinaan oleh instansi (Yusuf, 2010).

Peningkatan produksi ikan budidaya harus didukung oleh tersedianya benih yang berkualitas. Karakteristik benih unggul yang saat ini diperlukan ialah mempunyai pertumbuhan cepat, produktivitas tinggi, konversi pakan yang efisien, tahan terhadap perubahan lingkungan dan serangan penyakit dan dapat dijual dalam keadaan utuh dan sehat serta tersedia dalam berbagai ukuran. Benih yang unggul sangat ditentukan oleh kualitas induk dan teknologi budidaya (Kamiso 1999).

Penelitian ini merupakan rangkaian dari penelitian Hibah Bersaing tahun pelaksanaan 2015, penelitian ini telah tersusun secara sistematis untuk mendapatkan indukan unggul lokal yang dibagun dengan memunculkan sifat unggul dari materi genetik yang bersumber dari tiga sumber genetik udang galah di Kalimantan Selatan yaitu Kintap, Pagatan dan

ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

Barito. Keunggulan dari setiap sumber genetik diharapkan dapat diwariskan pada keturunannya, sehingga menghasilkan benih unggul lokal. Salah satu alternatif menghasilkan induk unggul adalah melalui program seleksi induk (*selective breeding*) dengan proses awal koleksi indukan alam dari sungai Barito, Kintap dan Pagatan yang digunakan merakit induk unggul pada tingkatan famili untuk mendapatkan kandidat potensial tetua udang galah pembentuk populasi sintetis G0.

Pada tahapan karakterisasi ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi genetis dari fenotif, anatomi dan pola pemarnaan udang galah yang dijadikan induk pembentuk populasi sintetis GO udang galah dari sumber genetik sungai Barito, Kintap dan Pagatan

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan bulan Maret-Mei 2015, dengan lokasi penelitian di Laboratorium BBUG Pulau Salak. Adapun tahapan kegiatan (1) persiapan, yang meliputi persiapan personalia, perijinan, penyediaan bahan, alat penelitian dan survey lokasi dan mengumpulkan koleksi indukan dari sungai Kintap di desa Kintapura, induk Barito dari anak sungai Barito di desa Tanipah dan Induk Pagatan di sungai Pagatan. (2) Pelaksanaan penelitian, meliputi pengumpulan induk pada lokasi muara Barito, Kintap dan Pagatan, (3) pengamatan Karakteriasitik morfometrik, anatomi dan pola pemarnaan serta analisis data.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Survey dengan data dikumpulkan langsung dari kegiatan lapangan (Sukandarrumidi, 2006).

Alat dan Bahan

Alat

a. Wadah tempat penampungan indukan udang berupa baskom yang dilengkapi dengan tutup wadah aerator.
b. Serok
c. Selang siphon
d. Timbangan pocket balance (gram)
e. Mesin genset dan pompa celup
f. Stop kontak dan kabel
g. Satu set pengukur panjang (cm)
h. alat tulis
i. Kamera

Bahan

Hewan uji berupa udang galah dewasa matang gonat sebagai induk pembentuk populasi Sintetis G0 yang dikoleksi dari sungai Kintap di desa Kintapura, induk sungai Barito dari anak sungai Barito di desa Tanipah dan induk Pagatan dari sungai Pagatan Kecamatan Kusan Hilir. Kab Tanah Bumbu masing-masing sebanyak 20 ekor dengan kriteria sehat fisiknya yaitu organ tubuh lengkap, tidak cacat, tidak ditempeli jasad patogen, tidak berlumut, alat kelamin tidak rusak, gerakan aktif dengan bobot 25 – 60 g/ekor.

Manajemen Penelitian

Persiapan

Persiapan alat yang dilakukan adalah mempersiapan peralatan mengukur morfometrik induk udan galah. Sedangkan untuk bahan uji dipersiapan udang galah betina dewasa yang akan diseleksi menjadi indukan.

Pengamatan

Kegiatan yang dilakukan selama pengamatan terhadap udang uji adalah melakukan pengukuran morfometrik individu udang galah yang menjadi sampel uji, meliputi kegiatan : Penimbangan berat, panjang total, panjang badan, panjang kepala, lebar badan tinggi badan, panjang rostrum, panjang ekor dan panjang telson dari hewan uji.

ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah analisis diskriftif kualitatif yang dapat menggambarkan ciri morfometrik dari indukan udang galah.

Hasil pengamatan di lapangan terhadap karakter dari koleksi induk udang galah betina yang terseleksi didapat informasi karakteristk udan galah yang secara lengkap disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Morfometrik, anatomi dan Pola Pemarnaan Udang Galah

Tabel 1. Karakteristik Morfometrik Anatomi dan Pola Pemarnaan Induk Udang Galah Pembentuk Populasi G0 Sintetis dari Sumber Genetik Barito, Kintap dan Pagatan

Karakteristik	Sumber Genetik		
	Sungai Barito	Sungai Kintap	Sungai Pagatan
Morfometrik			
Rerata Berat Tubuh (g)	35,15	41,16	51,13
Rerata Lebar Badan (cm)	2,18	2,24	2,37
Rerata Tinggi Badan (cm)	2,73	2,99	3,11
Rerata Panjang Kepala (cm)	7,70	8,11	8,43
Rerata Panjang Badan (cm)	5,95	6,70	6,64
Rerata Panjang Ekor (cm)	2,59	2,66	2,83
Rerata Panjang Rostrum (cm)	5,22	5,80	5,62
Rerata Panjang Telson (cm)	1,93	1,91	1,91
Rerata Panjang Total (cm)	15,42	16,18	17,13
Anatomi			
Bentuk Kepala Betina	Lebar thorax sedikit membesar pada bagian tengah	Relatif sama namun sedikit lebih ramping mengikuti lebar abdomen	Relatif sama namun sedikit lebih ramping mengikuti lebar abdomen
Bentuk Rostrum	Melengkung tajam dan runcing	Relatit Sama	Relatit Sama
Bentuk Badan	Abdomen dari batas thorax mengikuti lebar kepala & mengecil kebagian Telson dengan lengkungan badan mulai ruas ke 2.	Relatif sama	Relatif sama
Bentuk Ekor		Relatif sama	Relatif sama

ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

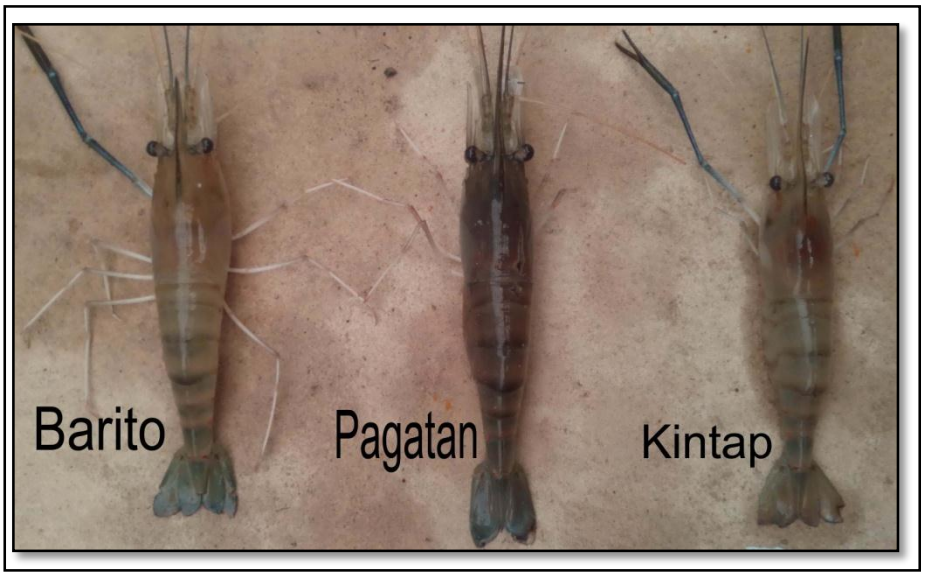
	Seperti Kipas dan menyisir pada bagian ujung ekor membulat bergerigi kecil rapat berjumlah 4 ruas terpisah & jika dirapatkan membentuk huruf V dengan telson sebagai tengahnya		
Bentuk Telson	Dari batas abdomen ruas kelima tersambung dengan ruas telson berbentuk corong/kerucut	Relatif sama	Relatif sama
Pola Pemarnaan			
Sungut/antena	Berjumlah 6 helai dengan 2 helai bagian dalam dekat rostrum berwarna biru tua dan 4 sungut bagian luar berwarna jingga.	Relatif sama	Relatif sama
Rostrum	Secara umum warna mengikuti warna kepala coklat terang dan pada bagian atas rostrum (lis) bergerigi dengan warna coklat tua	Secara umum warna mengikuti warna kepala coklat kebiruan Gelap dan pada bagian atas rostrum (lis) bergerigi Berwarna coklat kebiruan dan lebih gelap.	Secara umum warna mengikuti warna kepala coklat terang dan pada bagian atas rostrum (lis) bergerigi berwarna coklat tua
Abdomen (Badan)	Mengikuti warna pada bagian kepala coklat terang/cerah dengan warna kebiruan disetiap lipatan sambungan karapas bagian bawah dan memiliki titik berwarna emas	Mengikuti warna pada bagian kepala coklat gelap dengan warna kebiruan disetiap lipatan sambungan karapas bagian bawah. dan memiliki titik berwarna emas	Mengikuti warna pada bagian kepala coklat terang/cerah dengan warna kebiruan disetiap lipatan sambungan karapas bagian bawah. dan memiliki titik

ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

	terang pada sambungan ruas 3-5	terang pada sambungan ruas 3-5	berwarna emas terang pada sambungan ruas 3-5
Uropoda (Sirip Ekor)	Coklat kebiru-biruan terang pada Uropoda (sirip ekor). dan memiliki titik berwarna emas terang pada pangkal sirip ekor	Kebiru-biruan gelap pada Uropoda (sirip ekor). dan memiliki titik berwarna emas terang pada pangkal sirip ekor	Coklat kebiru-biruan terang pada Uropoda (sirip ekor). dan memiliki titik berwarna emas terang pada pangkal sirip ekor

Sumber : Data Primer diolah 2015

Sumber genetik Kintap memiliki nilai morfometik lebih baik dari Pagatan dan Barito untuk Panjang Badan dan untuk nilai morfometrik Panjang telson Sumber genetik Barito lebih besar dari pada Kintap dan Pagatan. Kondisi demikian menunjukkan peranan habitat hidup udang galah memberikan kontribusi perbedaan tampilan morfometrik selain faktor genetis. Untuk memperjelas perbedaan morfometrik anatomi dan pemarnaan indukan dari sumber genetik berbeda disajikan pada Gambar 1.



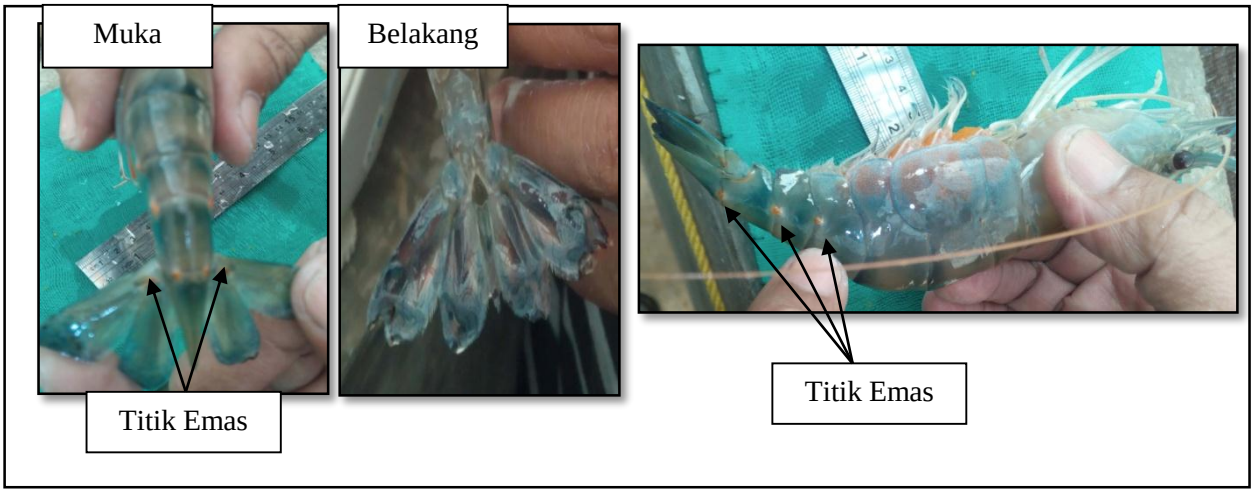
Gambar 1. Indukan Betina Udang Galah Pembentuk Populasi Sintetis G0 dari Sumber Genetik Sungai Barito, Kintap dan Pagatan

Anatomi induk udang galah secara umum tidak memiliki perbedaan yang berarti dari ketiga sumber genetik baik untuk bentuk rostrum, badan, ekor dan telson relatif sama, namun sedikit berbeda pada bentuk kepala pada indukan Barito ada kecendrungan Lebar thorax sedikit membesar pada bagian tengah sedangkan untuk Pagatan dan Kintap Relatif

ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

sama sedikit lebih ramping mengikuti lebar abdomen.

Pola pemarnaan pada induk udang galah pembentuk populasi G0 sintetis ini secara umum berwarna coklat terang sampai gelap pada bagian kepala dan coklat kebiru-biruan pada bagian badan sampai sirip ekor. dan memiliki titik berwarna emas terang pada sambungan ruas 3-5 pada tubuh dan 2 titik emas pada pangkal sirip ekor, Nampak Seperti Pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Anatomi dan Pola Pemarnaan Indukan Udang Galah Betinan Pembentuk Populasi Sintetis G0 dari Sumber Genetik Sungai Barito, Kintap dan Pagatan

Memperhatikan hasil morfometrik, anatomi dan pola pewarnaan induk udang galah pembentuk Populasi G0 sintetis ini memberikan gambaran habitat sebagai lingkungan hidup memberikan kontribusi pada pembentukan karakter organisme yang hidup di lingkungan tersebut selain factor genetis, hasil ini senada dengan pendapat Rohansyah *et al* (2010), yang menyatakan keberhasilan suatu populasi organisme untuk dapat bertahan hidup dan berkembang biak pada habitat tertentu tidak terlepas penyesuaian atau adaptasi yang dimiliki anggota populasi tersebut, perairan merupakan habitat bagi organime air dalam proses pembentukan struktur tubuh, proses pernafasan, cara pergerakan, cara memperoleh makan, reproduksi dan lain-lain.

KESIMPULAN

Karakteristik morfometrik memberikan gambaran Berat tubuh, Lebar Badan, Tinggi Badan, Panjang Kepala, Panjang Ekor, Panjang Total indukan pagatan memiliki nilai morfometrik lebih besar dibandingkan indukan Kintap dan Barito. Sumber genetik Kintap memiliki nilai morfometik lebih baik dari Pagatan dan Barito untuk Panjang Badan dan untuk nilai morfometrik Panjang telson Sumber genetik Barito lebih besar dari pada Kintap dan Pagatan. Karakter Anatomi dan Pola pemarnaan secara umum tidak memiliki perbedaan yang berarti dari ketiga sumber genetik dan relatif sama.

DAFTAR PUSTAKA

Kamiso, H.N. 1999. Konsep pembenihan ikan nasional. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Genetika Ikan. INVIGRAD 8 Pebruari 1999 hal 9-14.

Kisworo, Y, 2013. Keragaan Fenotipe Sebagai Ekspresi Gen Unggul Pada Seleksi Induk Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii* deman). Jurnal Media Sains. ISSN 2085-3548. Vol 6. No.2. p: 67-71

ZIRAA'AH, Volume 40 Nomor 2, Juni 2015 Halaman 145-151 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545

Rohansyah, Elrifadah, Marlida., R., 2010. Kaji Banding Karakter Morfologi Dua Varian Ikan Papuyu (*Anabas testudineus* Bloch). Jurnal Media Sains. ISSN 2085-3548. Vol 2. No.1. p: 77-82

Sukandarrumidi, 2006. Metodologi Penelitian, Petunjuk Praktis untuk Penelitian Pemula. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Yusuf., N.S., 2010. Pemetaan Karakter Genetik Fenotif Induk Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) Dari Rawa Kalimantan Tengah Untuk Pengembangan Broodstock. Journal of Tropical Fisheries. ISSN: 1907-736X .p: 483 – 490.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada :
1. BP2M Dikti Kemenristek RI yang telah mendanai penelitian ini dalam skim hibah bersaing tahun pendanaan 2015
2. Kopertis Wilayah XI Kalimantan
3. Kepala LP2M UVAYA
4. Kepala BBUG Pulau Salak Kabupaten Tanah Bumbu yang telah memfasilitasi penelitian ini.