

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btla>

## DISTRIBUSI UKURAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*) HASIL PEMBESARAN DENGAN KEPADATAN BERBEDA

Ahmad Ali Akbar dan Dede Sukarta

Balai Riset Pemuliaan Ikan

Jl. Raya 2, Sukamandi, Subang, Jawa Barat 41263

E-mail: [siepelayananteknis.brpi@gmail.com](mailto:siepelayananteknis.brpi@gmail.com)

### ABSTRAK

Udang galah dengan ukuran lebih besar lebih diminati konsumen sehingga memiliki nilai jual lebih tinggi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui distribusi ukuran udang galah yang dipelihara di kolam pembesaran dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> dan 10 ekor/m<sup>2</sup>. Benih udang galah ukuran 3-5 cm dipelihara di kolam tanah dengan luasan 200 m<sup>2</sup> selama empat bulan, dan diberi pakan komersial dengan kandungan protein 30%. Bobot udang galah saat panen menunjukkan bahwa pemeliharaan dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> menghasilkan persentase udang galah dengan ukuran sesuai standar pasar (size 10-40) sebesar 82,35% dan persentase udang dengan ukuran kecil (size 40-100) sebesar 17,35%. Sementara itu, pembesaran dengan kepadatan 10 ekor/m<sup>2</sup> menghasilkan udang galah konsumsi dengan ukuran lebih kecil, terdiri atas 26,38% udang ukuran sesuai standar pasar dan 73,62% udang dengan ukuran kecil. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada pemeliharaan udang galah selama empat bulan lebih baik dilakukan dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> sehingga menghasilkan udang dengan ukuran sesuai ukuran pasar.

**KATA KUNCI:** kepadatan; konsumsi; pembesaran; udang galah; ukuran pasar

### PENDAHULUAN

Udang galah merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki prospek menjanjikan berdasarkan tinjauan aspek budidaya. Hal tersebut dikarenakan udang galah mudah dibudidayakan pada kolam-kolam budidaya, baik secara monokultur maupun polikultur. Udang tawar berukuran besar tersebut juga potensial untuk dikembangkan di lahan persawahan bersama padi, dikenal dengan udang galah-padi (Ugadi). Meskipun demikian, produksi udang galah nasional masih belum mampu memenuhi permintaan pasar.

Sejumlah kendala masih menjadi penghambat upaya pengembangan udang galah di Indonesia. Ketersediaan jumlah benih dan kontinuitas suplai benih merupakan faktor pembatas utama pada sektor pembesaran udang galah. Selain itu, teknologi budidaya udang galah intensif (kepadatan > 15 ekor/m<sup>2</sup>) untuk menghasilkan udang galah konsumsi dengan ukuran sesuai permintaan pasar belum terkuasai dengan baik.

Konsumen udang galah berbeda dengan konsumen udang lainnya, yaitu konsumen lebih menyukai udang galah ukuran besar dibandingkan ukuran kecil. Udang galah konsumsi size besar merupakan daya tarik tersendiri pada komoditas udang galah, sehingga pemilihan padat tebar pada fase pembesaran

merupakan pertimbangan yang harus diperhatikan untuk mencapai ukuran pasar yang diinginkan pada saat panen. Ukuran udang galah yang sangat diminati pasar adalah size 30, 20, 10, dan size 5. Namun untuk mendapatkan size tersebut tidaklah mudah karena udang galah berukuran besar seperti size 5 dan 10 kebanyakan berasal dari hasil tangkapan di alam, sedangkan hasil budidaya masih lebih banyak menghasilkan size yang lebih kecil. Kegiatan budidaya paling banyak menghasilkan udang galah size 30 sehingga saat ini udang galah dengan size tersebut merupakan ukuran yang paling banyak dicari dan dijual di pasaran. Harga udang galah sangat bervariasi tergantung daerah. Harga udang galah size 30 di pengepul hasil tangkapan alam di Sungai Kusan Hilir, Kalimantan Selatan misalnya dijual dengan harga Rp60.000,00 Size 100 Rp100.000,00; dan size 5 Rp150.000,00. Harga udang galah bisa dijual dengan harga lebih tinggi jika dijual pada situs *online*. Udang galah size 30 dihargai Rp120.000,00-Rp165.000,00 dan size 7-9 dihargai Rp307.200,00-Rp324.000,00 per kilogram.

Permintaan konsumsi udang galah di Indonesia relatif tinggi, namun saat ini baru terpenuhi 40% dari seluruh permintaan yang ada (Tambunan, 2009). Hal ini disebabkan masih rendahnya jumlah produksi udang galah bila dibandingkan dengan produksi jenis udang

lainnya seperti udang windu maupun udang vaname (Zuhri, 2012).

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui distribusi ukuran udang galah yang dipelihara pada fase pembesaran dengan kepadatan berbeda, sebagai salah satu pertimbangan dalam melakukan budidaya udang galah dengan ukuran saat panen sesuai dengan permintaan pasar udang galah.

## BAHAN DAN METODE

Kegiatan dilakukan selama empat bulan di Balai Riset Pemuliaan Ikan, Sukamandi, Jawa Barat. Bahan yang digunakan meliputi benih udang galah tokolan 1 (3-5 cm) dengan rata-rata bobot 0,4 g; pakan komersial dengan kandungan protein 30% dan kapur dolomit.

Peralatan yang digunakan terdiri atas *shelter* atau pelindung, jala, seser, anco, saringan air yang terbuat dari waring, timbangan digital dengan ketelitian 0,01 g; penggaris, ember, dan bak kontainer.

### Persiapan Kolam

Kolam yang digunakan dalam kegiatan ini adalah empat buah kolam tanah berukuran 200 m<sup>2</sup>. Persiapan kolam meliputi pengangkatan lumpur, pembuatan caren, dan pengapuran. Kolam dikeringkan, dijemur di bawah sinar matahari selama 5-7 hari. Kapur dolomit ditebar di permukaan dasar kolam dengan dosis 5-10 kg/100 m<sup>2</sup>. Naungan (*shelter*) bertingkat terbuat dari bambu dengan luasan 10 m<sup>2</sup>, ditempatkan di tengah kolam. Saringan terbuat dari waring dipasang di saluran pemasukan dan pembuangan untuk menghindari masuk dan keluarnya ikan ke kolam uji. Pengisian air ke kolam pembesaran dilakukan hingga ketinggian mencapai 80 cm.

### Penebaran Benih

Penebaran benih udang galah dilakukan setelah tujuh hari dari pengisian air, dengan ketentuan penetrasi cahaya sekitar 30-40 cm dan oksigen terlarut di atas 3 mg/L. Aklimatisasi benih dilakukan untuk meminimalisir tingkat stres benih terhadap perubahan suhu dan pH air kolam. Aklimatisasi dilakukan dengan cara memasukkan air kolam secara perlahan ke dalam ember berisi air dan benih udang galah. Pembesaran dilakukan dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> dan 10 ekor/m<sup>2</sup> dan masing-masing diulang sebanyak dua kali.

### Pemberian Pakan

Pakan yang diberikan selama pembesaran udang galah berupa pelet komersial dengan kadar protein 30%, diberikan dengan frekuensi tiga kali sehari dengan dosis 15% pada minggu pertama dan kedua; 12,5% pada

minggu 3-4; 10% pada minggu 5-6; 7,5% pada minggu 7-8; dan 5% pada minggu selanjutnya sampai panen.

## Pemanenan

Panen dilakukan secara total setelah empat bulan masa pemeliharaan. Udang galah hasil panen kemudian ditimbang untuk mengetahui bobot udang galah pada saat panen dan dilakukan *sampling* untuk mengetahui ukuran udang galah.

### Analisis Data

Pengukuran terhadap bobot udang galah menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 g. Pengelompokan udang galah berdasarkan penggolongan ukuran pasar dengan menggunakan rumus:

$$\text{Size (ukuran)} = \frac{1000 \text{ g}}{\text{bobot rata-rata sampel udang (g)}}$$

Keterangan:

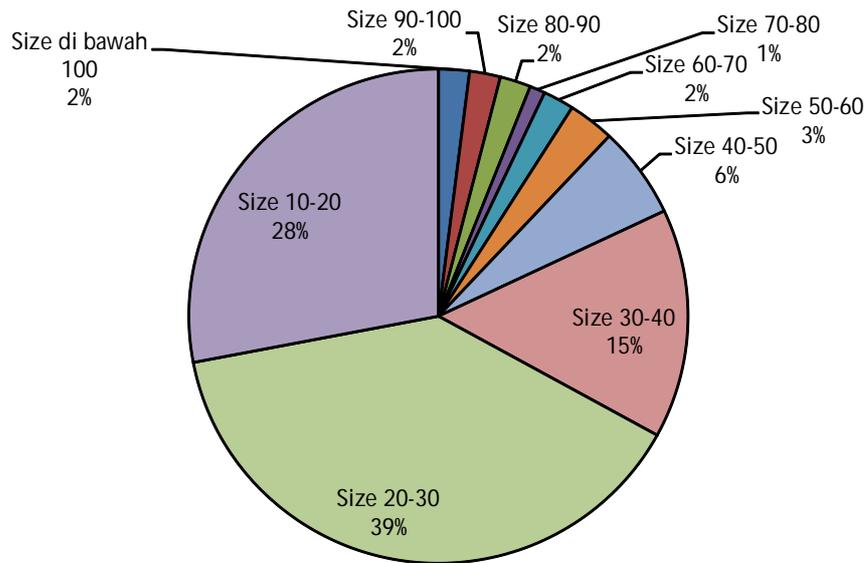
Ukuran:

< 100 ekor/g  
90-100 ekor/g  
80-90 ekor/g  
70-80 ekor/g  
60-70 ekor/g  
50-60 ekor/g  
40-50 ekor/g  
30-40 ekor/g  
20-30 ekor/g  
10-20 ekor/g

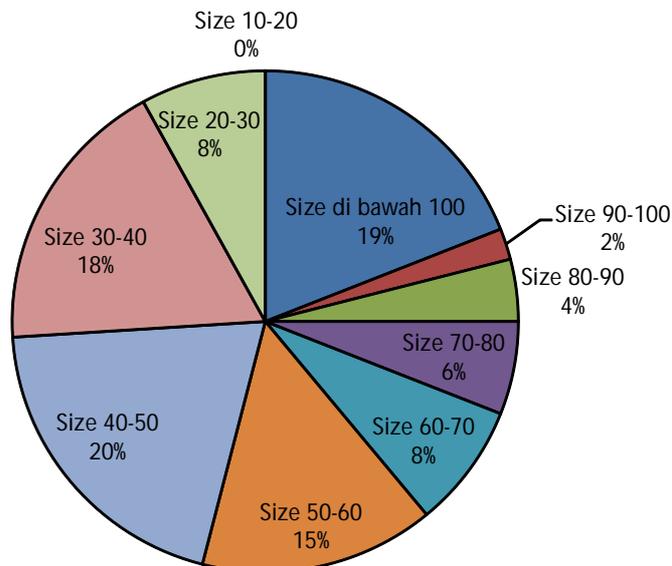
## HASIL DAN BAHASAN

Ukuran udang galah yang diperoleh saat panen pada kegiatan pembesaran sangat memengaruhi harga penjualan. Berdasarkan hasil kegiatan diperoleh biomassa udang galah dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> sebanyak 33,4 kg/200 m<sup>2</sup> dengan kelangsungan hidup 49,8%; sedangkan biomassa udang galah dengan kepadatan 10 ekor/m<sup>2</sup> sebanyak 56,4 kg/200 m<sup>2</sup> dengan kelangsungan hidup 50,2%. Persentase udang galah dengan ukuran sesuai kebutuhan pasar pada perlakuan 4 ekor/m<sup>2</sup> lebih tinggi dibandingkan perlakuan 10 ekor/m<sup>2</sup>. Distribusi ukuran udang galah saat panen ditampilkan pada Gambar 1 dan 2.

Pembesaran udang galah dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> menghasilkan persentase udang galah yang sesuai standar ukuran pasar (*size* 10-40) sebesar 82,35% dan ukuran kecil (*size* 40-100) sebesar 17,35%. Sementara itu, pada pembesaran dengan kepadatan 10 ekor/m<sup>2</sup> dihasilkan udang galah dengan rata-rata ukuran lebih kecil, terdiri atas 26,38% udang dengan *size* 10-40 dan 73,62% udang dengan *size* 40-100.



Gambar 1. Distribusi ukuran udang galah konsumsi dengan padat tebar 4 ekor/m<sup>2</sup>.



Gambar 2. Distribusi ukuran udang galah konsumsi dengan padat tebar 10 ekor/m<sup>2</sup>.

Perbedaan ukuran udang galah yang dihasilkan pada pemeliharaan dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> dan 10 ekor/m<sup>2</sup> menunjukkan besarnya pengaruh kepadatan terhadap distribusi ukuran udang galah yang dihasilkan. Distribusi ukuran relatif sama pada populasi udang sebelum dewasa, tetapi setelah dewasa distribusi ukuran menjadi sangat berbeda (Ra'anan *et al.*, 1991; Ranjeet & Kurup, 2002). Padat tebar yang rendah pada fase pembesaran menghasilkan udang galah dengan ukuran besar, dan sesuai dengan permintaan pasar. Sementara itu, kepadatan yang lebih tinggi menghasilkan udang galah dengan ukuran rata-rata lebih kecil. Adanya perbedaan padat tebar akan

memengaruhi kompetisi dalam mendapatkan makanan. Menurut Iswandi *et al.* (2014), kekurangan makanan akan memperlambat laju pertumbuhan dan meningkatkan kanibalisme. Selain itu, pemeliharaan udang galah dengan kepadatan tinggi akan meningkatkan tingkat pertarungan antar udang sehingga alokasi energi untuk pertumbuhan akan berkurang. Nandhal & Pickering (2006) menyatakan bahwa kepadatan tinggi menyebabkan udang galah stres karena sesak dan udang saling menyerang. Dampak lain dari budidaya udang dengan kepadatan tinggi adalah jumlah pakan yang diberikan jauh lebih banyak sehingga menyebabkan penurunan kualitas air

sebagai dampak akumulasi sisa pakan dan hasil ekskresi udang. Oleh karena itu, pada pemeliharaan udang galah dengan kepadatan tinggi harus dilakukan pergantian air dalam jumlah lebih banyak.

Udang galah merupakan komoditas perikanan dengan harga tergolong tinggi, hingga Rp100.000,00/kg. Meskipun udang galah berukuran besar (> 100 g/ekor) memiliki harga lebih tinggi dengan permintaan yang terus meningkat seiring berkembangnya sektor pariwisata, akan tetapi ukuran tersebut relatif sulit dipenuhi dari kegiatan budidaya. Pada pembesaran udang galah selama 3-5 bulan akan dihasilkan udang dengan ukuran rata-rata 25-35 g (*size* 30). Sementara itu, suplai udang galah berukuran besar masih mengandalkan hasil tangkapan alam. Dilaporkan oleh Nandlal & Pickering (2006) udang galah ukuran 30 g (*size* 30) dapat diperoleh dari hasil budidaya selama 4-6 bulan dengan kepadatan 5-8 PL/m<sup>2</sup> atau kepadatan 3-5 ekor juvenil/m<sup>2</sup>. Singh & Chauhan (2014) menyatakan bahwa pada pemeliharaan udang galah selama 180 hari dengan bobot awal 0,04 g dengan kepadatan 60.000 ekor/ha (6 ekor/m<sup>2</sup>) menghasilkan panen udang galah dengan rata-rata bobot sebesar 25,37 ± 14,21 g.

#### KESIMPULAN

Pembesaran udang galah dengan kepadatan 4 ekor/m<sup>2</sup> menghasilkan udang galah dengan ukuran sesuai permintaan pasar dengan persentase lebih besar dibandingkan dengan pembesaran udang galah dengan kepadatan 10 ekor/m<sup>2</sup>.

#### DAFTAR ACUAN

- Iswandi, N., Rusliandi, & Putra, I. (2014). Growth and survival rate of giant prawns (*Macrobrachium rosenbergii*) Universitas Riau. Riau.
- Nandlal, S. & Pickering, T. (2006). Freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii*. Farming In pacific inland countries volume two. grow-out in ponds. Noumia, New Caledonia: Secretariat of the Pacific Community.
- Ra'anani, Z., Sagi, A., Wax, Y., Karplus, I., Hulata, G., & Kuris, A. (1991). Growth, size rank, and maturation of the freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*: Analysis of marked prawns in an experimental population. *Bid. Bull.*, 181, 379-386.
- Ranjeet, K. & Kurup, B.M. (2002). Heterogeneous individual growth of *Macrobrachium rosenbergii* male morphotypes. *Naga, The ICLARM Quarterly*, 25(2).
- Singh, S. & Chauhan, R.S. (2014). Study on growth and survival of giant freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*, in Tarrair Agroclimatic Regime of Uttarakhand. The Academy of Environmental Biology. India. *J. Ecophysiol. Occup. Hlth.*, 14(3&4), 165-170.
- Tambunan, L.A. (2009). Gurihnya laba udang galah. [www.lipi.go.id](http://www.lipi.go.id) [17 November 2012].
- Zuhri, S. (2012). Produksi udang: tahun ini diprediksi naik 10%. <http://www.bisnis.com/articles/produksi-udang-tahun-ini-diprediksi-naik-10-percent> [14 November 2012].