

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

PENDEDERAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*) DALAM WARING DENGAN KEPADATAN YANG BERBEDA

Ahmad Ali Akbar dan Dede Sukarta

Balai Penelitian Pemuliaan Ikan

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

E-mail: publikasi.bppi@gmail.com

ABSTRAK

Udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya air tawar yang bernilai ekonomis tinggi. Selama ini pendederan benih udang galah dalam waring dilakukan dengan menggunakan padat tebar 250 ekor/m². Penggunaan padat tebar yang lebih tinggi perlu diuji cobakan. Percobaan ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pertumbuhan dan sintasan benih udang galah pada pendederan menggunakan waring dengan padat tebar 300 ekor/m² dan 600 ekor/m². Benih udang galah GI Macro II dengan panjang total $10,4 \pm 1,05$ mm dan bobot $0,01 \pm 0,004$ g dipelihara selama 30 hari dengan perlakuan padat tebar 300 ekor/m² dan 600 ekor/m², masing-masing diulang tiga kali. Unit percobaan berupa waring berukuran 1 m x 2 m dan kedalaman air 1 m. Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa benih udang galah yang dipelihara dalam waring selama 30 hari dengan padat tebar 300 ekor/m² mencapai ukuran panjang total $24,91 \pm 4,11$ mm dan bobot $0,13 \pm 0,05$ g; dengan sintasan sebesar 87,83%; sedangkan pada padat tebar 600 ekor/m² mencapai ukuran lebih kecil, yaitu panjang total $23,13 \pm 3,17$ mm dan bobot $0,1 \pm 0,04$ g; dengan sintasan sebesar 83,08%. Perlakuan padat tebar 300 ekor/m² menunjukkan persentase populasi yang telah mencapai tokolan I sebanyak 93,8%; sedangkan pada perlakuan padat tebar 600 ekor/m² sebanyak 98,5%. Perlakuan padat tebar 300 ekor/m² pada pendederan udang galah menghasilkan benih dengan pertumbuhan (panjang total dan bobot), serta sintasan yang lebih tinggi daripada padat tebar 600 ekor/m². Padat tebar 600 ekor/m² masih dapat direkomendasikan, karena masih menghasilkan performa pertumbuhan (panjang total dan bobot) serta sintasan yang relatif tinggi.

KATA KUNCI: pendederan; kepadatan; panjang total; bobot; sintasan; udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)

PENDAHULUAN

Udang galah, *Macrobrachium rosenbergii* merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya di perairan tawar yang bernilai ekonomis penting, karena memiliki nilai jual yang tinggi. Permasalahan penyakit yang jarang ditemui, serta nilai jual yang tinggi juga menjadi keunggulan dari budidaya udang galah (Ariyaratne & Amaraweera, 2015). Budidaya udang galah pada fase pembesaran memerlukan ketersediaan benih berkualitas yang merupakan produk dari fase pendederan.

Pendederan udang galah merupakan tahapan antara pemeliharaan larva di hatcheri dengan pembesaran untuk mencapai ukuran konsumsi, atau tahapan pemeliharaan pasca larva (PL) udang galah yang dipelihara pada kepadatan tinggi dengan benih udang galah yang siap ditebarkan di kolam pembesaran. Dengan demikian, pendederan merupakan tahapan penting dan dapat menjadi usaha ekonomis mengingat

harga benih udang galah menjadi lebih mahal seiring dengan peningkatan ukurannya. Pembudidaya udang galah pada fase pembesaran juga lebih memilih benih dengan ukuran yang besar daripada menebar PL, karena sintasannya akan lebih tinggi (Mamun *et al.*, 2010).

Untuk menjalankan usaha pendederan udang galah yang berhasil diperlukan pemahaman tentang efek dari faktor-faktor seperti kepadatan penebaran PL, sistem pemeliharaan, jenis pakan, serta jadwal pemberian pakan (Alam *et al.*, 1997). Menurut Khasani *et al.* (2010), pendederan udang galah dapat dilakukan pada sistem waring dengan kepadatan 250 ekor/m². Namun, kebutuhan luasan waring, serta kolam yang terbatas menuntut penebaran PL ditingkatkan, sehingga padat tebar perlu ditambahkan. Oleh karena itu, diperlukan percobaan untuk menganalisis pertumbuhan dan sintasan udang galah pada fase pendederan pada sistem waring dengan padat tebar lebih dari 250 ekor/m². Percobaan ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh

pendederan benih udang galah di dalam waring dengan padat tebar 300 ekor/m² dan 600 ekor/m² terhadap pertumbuhan dan sintasannya.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam kegiatan percobaan ini adalah benih udang galah dengan ukuran panjang total $10,4 \pm 1,05$ mm dan bobot rerata $0,01 \pm 0,004$ g dan pakan komersial dengan kandungan protein kasar 30%. Benih udang galah tersebut merupakan anakan dari GI Macro II yang telah dilepaskan berdasar Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 23 Tahun 2014. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan percobaan ini terdiri atas unit pendederan berupa waring hijau, baskom, ember, seser, penggaris, dan timbangan.

Metode

Percobaan dilakukan dengan menggunakan perlakuan padat tebar benih udang galah yang berbeda, yaitu 300 ekor/m² dan 600 ekor/m². Masing-masing perlakuan tersebut diulang sebanyak tiga kali. Pakan komersial diberikan dengan dosis sebanyak 20%

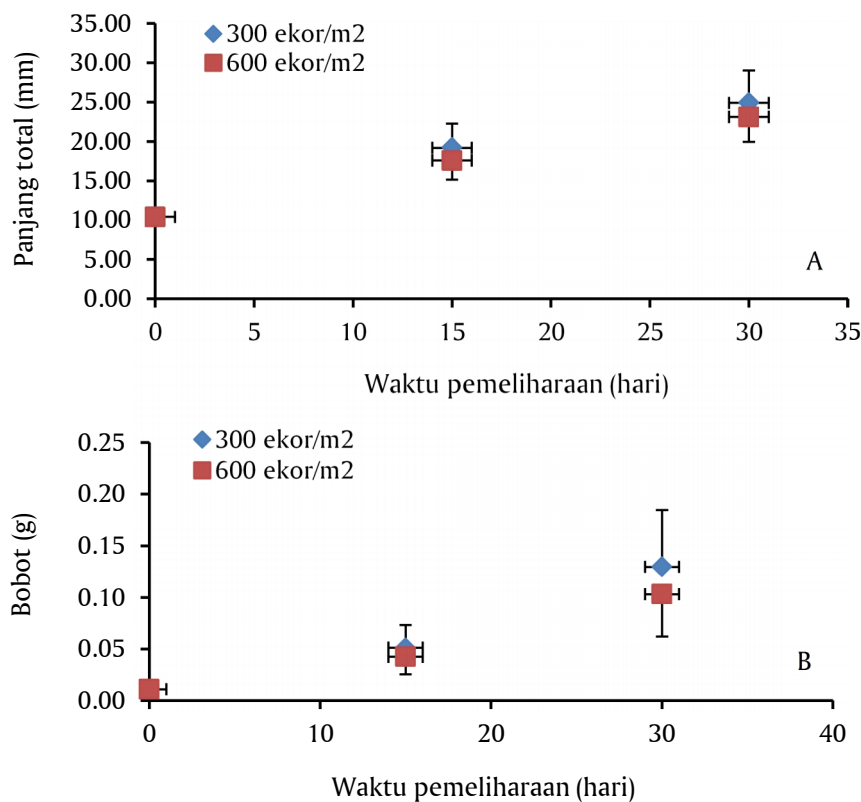
biomassa/hari, diberikan dua kali sehari. Pemeliharaan benih dilakukan selama 30 hari.

Variabel yang diamati pada percobaan ini meliputi ukuran panjang total, bobot, keseragaman ukuran, dan sintasan. *Sampling* pengukuran pertumbuhan panjang total dan bobot dilakukan setiap 15 hari sekali. Sintasan benih udang galah selama tahap pendederan dihitung dengan membandingkan jumlah benih pada akhir masa pendederan dengan jumlah benih awal pada saat penebaran. Pengukuran keseragaman benih udang dilakukan dengan membandingkan variasi ukuran sampel benih menggunakan parameter koefisien variasi, yakni persentase perbandingan antara rata-rata ukuran panjang total atau bobot dengan nilai simpangan bakunya.

Data pertumbuhan ukuran panjang total, bobot, dan sintasan yang diperoleh dari percobaan ini dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk grafik menggunakan *Microsoft Excel 2010*.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil percobaan ini menunjukkan bahwa benih udang galah yang dipelihara selama 30 hari dalam waring telah mencapai ukuran panjang total $24,91 \pm 4,11$

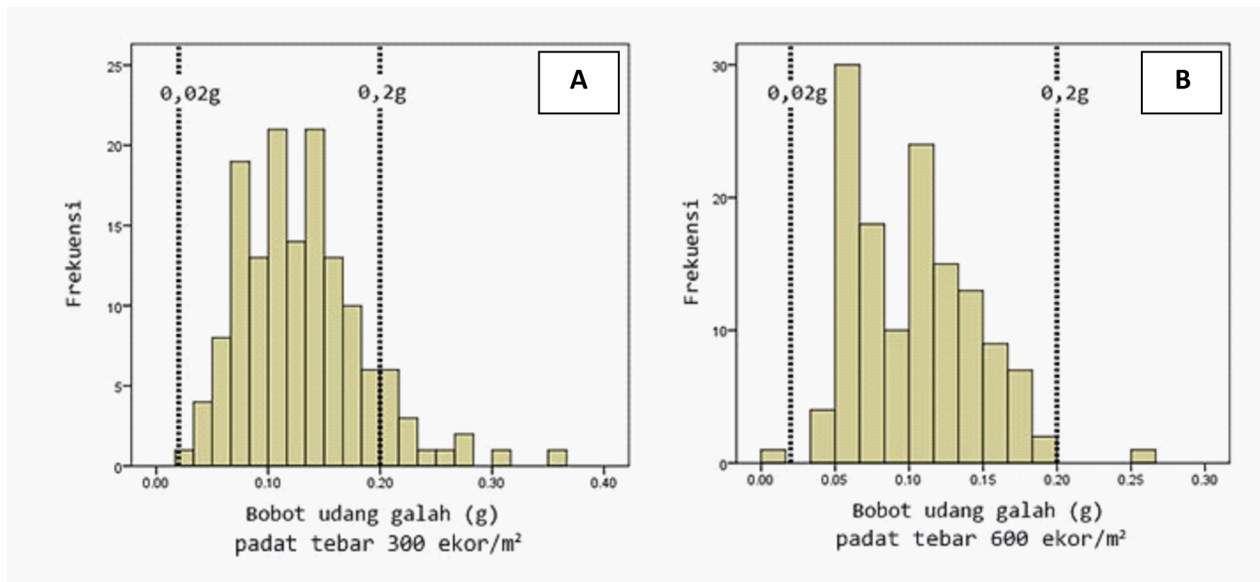


Gambar 1. Perkembangan panjang total (A) dan bobot (B) benih udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) selama 30 hari tahap pendederan dalam waring dengan padat tebar 300 ekor/m² dan 600 ekor/m²

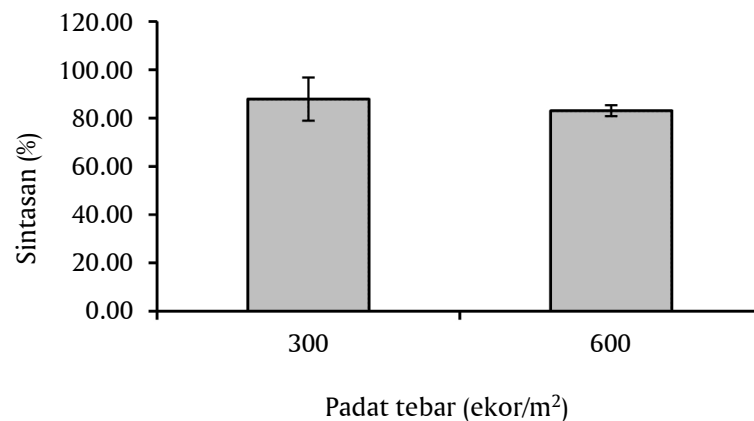
mm pada perlakuan 300 ekor/m², sedangkan pada perlakuan 600 ekor/m² mencapai ukuran lebih yang kecil, yaitu 23,13 ± 3,17 mm (Gambar 1). Bobot benih udang galah setelah masa pemeliharaan selama 30 hari mencapai 0,13 ± 0,05 g pada perlakuan padat tebar 300 ekor/m², sedangkan pada perlakuan 600 ekor/m² relatif lebih kecil, yaitu berbobot 0,1 ± 0,04 g (Gambar 1).

Nilai keseragaman ukuran berdasarkan nilai koefisien variasi pada panjang total udang galah sebesar 16,51% pada perlakuan 300 ekor/m², sedangkan pada perlakuan 600 ekor/m² sebesar 13,7%. Berdasarkan nilai tersebut, benih udang galah GI Macro II yang dipelihara selama 30 hari menunjukkan bersifat seragam. Menurut SNI 01-6486.2-2000, benih udang dikategorikan berukuran seragam jika 80% dari

populasi benih relatif sama dan kurang dari 20% berukuran lebih kecil atau lebih besar dari ukuran rata-rata (BSN, 2000). Menurut New & Valenti (2000), tahap pendederan pertama benih udang galah akan menghasilkan benih udang galah dengan kisaran bobot 0,02-0,2 g yang disebut sebagai tokolan I (juvenile 1st). Berdasarkan kriteria ukuran benih tokolan I tersebut, perlakuan pendederan benih udang galah GI Macro II selama 30 hari dalam waring dengan padat tebar 300 ekor/m² menghasilkan benih yang telah mencapai kisaran bobot 0,02-0,2 g (tokolan I) sebanyak 93,8%; sedangkan pada perlakuan padat tebar 600 ekor/m² sebanyak 98,5% (Gambar 2). Tetapi, pada perlakuan padat tebar 300 ekor/m², individu udang galah yang tidak memenuhi kriteria sebagai tokolan I memiliki bobot yang lebih berat.



Gambar 2. Sebaran bobot benih udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) selama 30 hari tahap pendederan dalam waring dengan padat tebar 300 ekor/m² (A) dan 600 ekor/m² (B)



Gambar 3. Sintasan benih udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) selama 30 hari tahap pendederan dalam waring dengan padat tebar 300 ekor/m² dan 600 ekor/m²

Peningkatan padat tebar pendederan benih udang galah GI Macro II pada percobaan ini mengakibatkan sintasan yang dihasilkan menjadi lebih rendah. Sintasan benih udang galah yang dipelihara selama 30 hari dalam tahap pendederan dengan menggunakan perlakuan padat tebar 300 ekor/m² menunjukkan nilai sebesar 87,83%;16 relatif lebih besar daripada perlakuan padat tebar 600 ekor/m² yang memiliki sintasan sebesar 83,08% (Gambar 3). Sintasan benih udang galah selama tahap pendederan yang bervariasi dapat dipengaruhi oleh sifat teritorial dan kanibalisme, terutama pada saat dipelihara dengan kepadatan yang tinggi (Mamun *et al.*, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Perlakuan padat tebar 300 ekor/m² pada pendederan benih udang galah dalam waring menghasilkan benih dengan ukuran panjang total dan bobot, serta sintasan yang lebih tinggi daripada padat tebar 600 ekor/m². Namun demikian, pendederan dengan padat tebar 600 ekor/m² masih dapat direkomendasikan, karena relatif kecilnya perbedaan ukuran panjang total dan bobot, serta sintasan benih udang galah yang dihasilkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Harry Krettiawan, M.Si. dan seluruh peneliti komoditas udang galah, serta Tim Pemeriksa Makalah (TPM) BPPI Sukamandi yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan percobaan dan penulisan makalah ini.

DAFTAR ACUAN

- Alam, M.J., Hoq, M.E., Jahan, D.A., & Mazid, M.A. (1997). Nursery rearing of *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) using hapa-nets: effects of stocking density. *Bangladesh Journal of Fisheries Research*, 1(1), 9-16.
- Ariyaratne, M.H.S., & Amaraweera, R. (2015). Fish offal based aqua-feed for rearing post-larvae of freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii*. *Sri Lanka Journal of Aquatic Sciences*, 20(2), 39-47.
- BSN. (2000). Standar Nasional Indonesia Nomor 01-6486.2-2000: Benih udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man) kelas benih sebar. Badan Standardisasi Nasional (BSN). Jakarta, 5 hlm.
- Khasani, I., Imron, & Iswanto, B. (2010). Standar Prosedur Operasional No. 17 (SPO No. 17): Pendederan udang galah. Standar Operasional Budidaya Udang Galah guna Mendukung Pemuliaan. Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar. Sukamandi, hlm. 28-29.
- Mamun, M.A.A., Hossain, M.A., Hossain, M.S., & Ali, M.L. (2010). Effects of different types of artificial substrates on nursery production of freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) in recirculatory system. *Bangladesh Agricultural University*, 8(2), 333-340.
- New, M.B., & Valenti, W.C. (2000). Freshwater Prawn Culture - The Farming of *Macrobrachium rosenbergii*. Blackwell Science Ltd. Oxford. London, 443 pp.