

## TEKNIK PEMELIHARAAN MEGALOPA KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) DENGAN PADAT TEBAR YANG BERBEDA

Rifka Pasande dan Muhammad Syakaria

Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Maros

### ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap sintasan megalopa kepiting bakau *Scylla serrata* yang dilaksanakan selama 5 hari di Instalasi BPPBAP Maros, Sulawesi Selatan. Hewan uji yang digunakan adalah kepiting bakau *S. serrata* stadia megalopa berumur 15 hari dengan bobot awal rata-rata 0,01 g. Megalopa dipelihara sampai stadia krablet (C-1). Wadah yang digunakan berupa toples kaca berdiameter 20 cm dan tinggi 19 cm dan diisi air laut 2 L/toples. Perlakuan yang diujicobakan adalah kepadatan megalopa yang berbeda, yaitu perlakuan (A). 2 ind./L; (B). 4 ind./L; (C). 8 ind./L; dan D. 16 ind./L. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa perbedaan padat tebar berpengaruh terhadap sintasan megalopa kepiting bakau *S. serrata*. Sintasan tertinggi (100%) diperoleh pada perlakuan 2 dan 4 ind./L.

**KATA KUNCI:** padat tebar, sintasan, megalopa

### PENDAHULUAN

Kepiting bakau *Scylla serrata* merupakan salah satu sumberdaya hayati perairan yang bernilai ekonomis dan potensial untuk dibudidayakan di Indonesia (Rusdi & Karim, 2006). Kepiting bakau bernilai ekonomis tinggi, karena bernilai gizi tinggi dengan berbagai kandungan nutrisi penting. Kepiting bakau banyak diminati dikarenakan dagingnya lezat dan mengandung banyak nutrisi penting. Daging kepiting mengandung protein 65,72% dan 0,88% lemak; sedangkan ovarium (telur) kepiting mengandung 88,55% protein dan 8,16% lemak (Sulaeman, 1992). Meskipun mengandung kolesterol, makanan ini rendah kandungan lemak jenuh, merupakan sumber niacin, folate, dan potassium yang baik, dan merupakan sumber protein, vitamin B12, phosphorous, zinc, copper, dan selenium yang sangat baik.

Meningkatnya permintaan konsumen berakibat pada semakin meningkatnya laju penangkapan kepiting bakau di alam sehingga terjadi *over fishing* dan merusak populasinya di alam. Untuk mengimbangi laju penangkapan tersebut perlu adanya upaya pembenihan yang intensif dan terkendali. Salah satu teknik perbesaran megalopa yaitu dengan menge-

tahui jumlah padat tebar optimum megalopa. Pengaturan padat tebar yang tepat sangat menunjang keberhasilan dalam pembenihan *S. serrata*, hal ini disebabkan megalopa memiliki sifat kanibalisme yang cukup tinggi. Menurut Supito (1998), usaha untuk menghindari kanibalisme di antaranya dengan pemberian pelindung (*shelter*), mengatur padat penebaran, pengaturan pemberian pakan, dan pemisahan berdasarkan ukuran (*grading*). Untuk itulah pengaturan padat tebar yang tepat diharapkan mampu meminimalkan laju kanibalisme dan meningkatkan sintasan larva *S. serrata*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beda padat tebar terhadap sintasan megalopa kepiting bakau *S. serrata*.

### BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan selama 5 hari di Instalasi Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Maros.

#### Bahan

Hewan uji yang digunakan adalah kepiting bakau *S. serrata* stadia megalopa yang berasal dari satu cohort hasil pembenihan. Pemilihan megalopa dilakukan secara acak dengan

menggunakan metode *sampling* yang kemudian dipilih megalopa yang mempunyai bobot awal rata-rata 0,01 g.

### Metode

Megalopa dipelihara sampai stadia krablet (C-1) dengan kepadatan 5 ind./L dalam toples kaca berdiameter 20 cm dan tinggi 19 cm. Toples masing-masing diisi air laut sebanyak 2 L, diberi waring (mata jaring 3 mm) sebagai *shelter* dan diaerasi terus-menerus. Penggantian air dilakukan setiap hari sebanyak 50%-60% dari volume air di dalam wadah. Air laut yang digunakan bersalinitas 30-32 ppt yang sebelumnya telah disaring dengan saringan membran (*membrane filter*) dan disinari dengan sinar ultraviolet (UV). Pakan yang diberikan berupa *Artemia* sp. dengan kepadatan 6 ind./mL dan pakan buatan komersial berupa flake dengan dosis 5% dari biomassa.

Sintasan megalopa kepiting uji dihitung dengan menggunakan rumus (Huynh & Fotedar 2004), yaitu:

$$SR = N_t / N_o \times 100\%$$

di mana:

SR = Sintasan megalopa kepiting (%)

$N_o$  = Jumlah megalopa pada awal kegiatan (ekor)

$N_t$  = Jumlah megalopa yang hidup pada akhir kegiatan (ekor)

Sebagai data penunjang dilakukan pengukuran beberapa variabel fisika-kimia air media kegiatan yang meliputi: suhu, salinitas, pH, DO, dan amoniak. Variabel kualitas air diukur menggunakan YSI 650 Mds.

Kegiatan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah kepadatan megalopa 2, 4, 8, dan 16 ind./L.

## HASIL DAN BAHASAN

### Sintasan

Sintasan rata-rata megalopa kepiting bakau (*S. serrata*) yang dipelihara pada berbagai kepadatan pada akhir kegiatan disajikan pada Tabel 1. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kepadatan berpengaruh terhadap sintasan megalopa *S. serrata*. Sintasan tertinggi diperoleh pada perlakuan dengan kepadatan megalopa 2 dan 4 ind./L sebesar 100%, menyusul berturut-turut perlakuan 8 dan

Tabel 1. Kepadatan dan sintasan megalopa *S. serrata* yang dipelihara selama kegiatan

Kepadatan (ind./L)	Sintasan (%)
2	100
4	100
8	66,3
16	31,0

16 ind./L dengan masing-masing sintasan 66,3% dan 31%.

Kepadatan optimum berperan penting dalam menentukan sintasan megalopa kepiting bakau, hal ini disebabkan megalopa memiliki sifat kanibalisme yang cukup tinggi di antara sesamanya. Kanibalisme antara megalopa dan yuwana merupakan salah satu alasan kegagalan dalam perkembangan kultur larva kepiting. Salah satu cara untuk mengurangi kanibalisme yaitu dengan pengaturan padat tebar yang tepat (Supito, 1998). Kanibalisme mulai terjadi ketika zoea memasuki fase megalopa, karena megalopa telah mampu berenang cepat dan dilengkapi dengan organ capit yang lengkap untuk menangkap mangsa. Megalopa biasanya bersifat kanibal terhadap zoea atau megalopa lain yang sedang *moulting*, karena itulah biasanya dilakukan penjarangan. Pengaturan padat tebar yang tepat diperlukan untuk mengatur ruang gerak megalopa, sehingga setiap megalopa diharapkan memiliki ruang jelajah yang cukup dalam melakukan aktivitas hariannya. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa sintasan tertinggi diperoleh pada padat tebar 2 dan 4 ind./L.

### Kualitas Air

Sintasan megalopa juga dipengaruhi oleh variabel kualitas air. Selama kegiatan berlangsung dilakukan pengukuran variabel kualitas air meliputi: suhu, salinitas, pH, oksigen terlarut, dan amonia disajikan pada Tabel 2.

Persyaratan kualitas air yang perlu diperhatikan untuk menunjang kehidupan kepiting bakau adalah suhu, salinitas, pH, dan amonia. Menurut Kuntiyono *et al.* (1994), suhu yang optimum untuk kepiting bakau adalah 26°C sampai 32°C. Nilai pH penting karena dapat mempengaruhi proses dan kecepatan

Tabel 2. Nilai variabel kualitas air media kegiatan

Variabel	Perlakuan			
	A	B	C	D
Suhu (°C)	27,5-28,2	28,0-28,3	28,0-28,4	28,0-28,6
Salinitas (ppt)	30-32	30-32	30-32	30-32
DO (mg/L)	5,90-6,85	5,81-6,74	5,82-6,91	5,73-6,58
pH	7,9-8,2	7,8-8,0	8,0-8,1	7,9-8,1
NH <sub>3</sub> (mg/L)	0,02-0,05	0,03-0,04	0,02-0,04	0,03-0,04

reaksi kimia di dalam air serta reaksi biokimia di dalam badan kepiting bakau. Menurut Kuntiyo *et al.* (1994), pH optimum untuk kepiting bakau antara 7,5 dan 8,5. Amonia merupakan senyawa produk utama dari limbah nitrogen dalam perairan yang berasal dari organisme akuatik amonia bersifat toksik sehingga dalam konsentrasi yang tinggi dapat meracuni organisme (Lee & Chen, 2003). Konsentrasi amonia dalam media pemeliharaan tidak boleh lebih dari 0,1 mg/L (Kuntiyo *et al.*, 1994). Hasil kegiatan Yunus *et al.* (1996) menunjukkan bahwa suhu 25°C-33°C; salinitas 33-34 ppt; pH 8,24-8,32; dan oksigen terlarut 5,60-5,68 mg/L mendukung sintasan kepiting bakau 18,55%-74,08%. Berdasarkan hal tersebut maka kualitas air di seluruh wadah kegiatan cukup baik dan layak dalam mendukung kehidupan megalopa *S. serrata*.

### KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbedaan padat tebar berpengaruh terhadap sintasan megalopa kepiting bakau *S. serrata*.
2. Sintasan tertinggi (100%) diperoleh pada perlakuan 2 dan 4 ind./L.

### SARAN

Perlu diadakan kegiatan dengan perlakuan padat tebar dan dosis pakan yang berbeda untuk memperoleh sintasan optimum megalopa *S. serrata*.

### DAFTAR ACUAN

- Huynh, M.S. & Fotedar, R. 2004. Growth, survival, hemolymph osmolality and organosomatic indices of the western king prawn (*Penaeus laticulatus* Kihinouye, 1896) reared at different salinities. *Aquaculture*, 234: 601-614.
- Kuntiyo, Arifin, Z., & Supratomo, T. 1994. Pedoman Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Tambak. Direktorat Jenderal Perikanan, Balai Budidaya Air Payau, Jepara.
- Lee, W.C. & Chen, J.C. 2003. Hemolymph ammonia, urea and uric acid levels and nitrogenous excretion of *Marsupenaeus japonicus* at different salinity levels. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 288: 39-49.
- Rusdi, I. & Karim, M.Y. 2006. Salinitas Optimum bagi Sintasan dan Pertumbuhan Crablet Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *J. Sains dan Teknologi*, 6(3): 149-157.
- Sulaeman. 1992. Nilai ekonomis kepiting bakau *Scylla serrata*. *Warta Balitdita*, 4(2): 27-30.
- Supito. 1998. Kaji pendahuluan pembesaran kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) di tambak. *Prosiding Seminar Teknologi Perikanan Pantai*, 6-7 Agustus 1998, Denpasar. Pusat Kegiatan dan Pengembangan Perikanan bekerjasama dengan Japan International Cooperation Agency. *JICA. ATA-379*, hlm. 149-154.
- Yunus, Suwiry, K., Kasprijo, & Setyadi, I. 1996. Pengaruh pengkayaan rotifer (*Brachionus plicatilis*) dengan menggunakan minyak hati ikan cod terhadap sintasan larva kepiting bakau *Scylla serrata*. *J. Pen. Perik. Indonesia*, 2(3): 38-45.