

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

## TEKNIK BUDIDAYA UDANG VANAME, *Litopenaeus vannamei* SEMI INTENSIF DI TAMBAK

Sunarto dan Ali Sadikin

Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan  
Jl. Br. Gondol Kec. Gerokgak Kab. Buleleng, Kotak Pos 140, Singaraja 81101, Bali  
E-mail: [info.gondol@gmail.com](mailto:info.gondol@gmail.com)

### ABSTRAK

Kegiatan budidaya udang vaname, *Litopenaeus vannamei* semi intensif di tambak bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan teknik budidaya udang vaname. Luas petakan tambak 6.000 m<sup>2</sup> dengan padat tebar benur (PL-10) sebanyak 200.000 ekor. Air yang digunakan berasal dari tandon yang dialirkan menggunakan pompa yang dilengkapi dengan filter. Penggunaan kincir air sebanyak 4 unit berfungsi untuk menambah kadar oksigen. Penambahan air dilakukan setiap 3-4 hari sebanyak 5-10%. Pakan yang diberikan berupa pakan buatan (pelet) dengan dosis pemberian pakan sebanyak 3% dari bobot biomassa dengan frekuensi pemberian pakan sebanyak dua kali sehari pada umur 0-1 bulan pada pagi dan sore. Sedangkan untuk udang yang berumur di atas satu bulan, pakan diberikan empat kali sehari yaitu pagi, siang, sore, dan malam hari. Pemberian pakan yang diperkaya dengan vitamin B kompleks dan vitamin C diberikan setiap 3-4 hari sekali. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan udang dan total biomassa pada saat panen. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pertumbuhan udang relatif stabil di mana rata-rata bobot pada saat awal tebar 0,001 g meningkat menjadi 7,30 g di akhir kegiatan, sedangkan total biomassa udang pada waktu panen sebesar 721,7 kg.

**KATA KUNCI:** *Litopenaeus vannamei*; pertumbuhan; semi intensif; tambak

### PENDAHULUAN

Setelah banyaknya serangan penyakit pada budidaya udang windu, *Penaeus monodon* para pembudidaya cenderung mencari alternatif komoditas lain salah satunya adalah udang vaname, *Litopenaeus vannamei*. Meskipun udang ini merupakan introduksi dari bagian barat pantai Amerika Latin, mulai dari Peru di sebelah selatan, hingga Meksiko di sebelah utara (Briggs *et al.*, 2004), namun udang inilah yang saat ini menjadi primadona. Dewasa ini udang vaname merupakan salah satu komoditas perikanan laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi baik di pasar domestik maupun global, di mana 77% di antaranya diproduksi oleh negara-negara Asia termasuk Indonesia. Salah satu keunggulan dari udang vaname adalah harga jual yang tinggi, mudah dibudidayakan dan tahan terhadap penyakit (Dahlan *et al.*, 2017).

Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan (BBRBLPP), Gondol telah membudidayakan udang vaname di tambak dengan menggandeng pihak swasta untuk melakukan kerjasama. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi pertumbuhan dan teknik budidaya udang vaname semi intensif di tambak.

### BAHAN DAN METODE

#### Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan adalah: benur (PL-10) dengan rata-rata bobot awal 0,001 g; petak tambak berukuran 6.000 m<sup>2</sup>; petak tandon berukuran 3.500 m<sup>2</sup>; pompa 4 inchi; kincir sebanyak 4 unit dengan kapasitas 3 Hp/unit, selang dan jaring 250  $\mu$ m, pakan buatan (pelet), vitamin B kompleks, dan vitamin C.

#### Metode

Kegiatan dilakukan di tambak BBRBLPP, Gondol tepatnya di Desa Pejarakan, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali. Langkah pertama yaitu persiapan lahan tambak dengan cara pengeringan tanah dasar tambak selama satu bulan, pembersihan pecahan karang dan mengangkat lumpur dasar tambak ke atas tanggul. Setelah lahan tambak kering kemudian dasar tambak ditaburi kapur pertanian sebanyak 200 kg.

Langkah selanjutnya adalah pengisian air tambak dari tandon menggunakan pompa yang pada ujung selang dan pintu pemasukan air diberi jaring ukuran 250  $\mu$ m sebagai filter, kedalaman air diupayakan mencapai 70 cm. Setelah itu dilakukan penyucian hama

dengan cara pemberian klorin 30 mg/L. Pada tambak dipasang kincir sebanyak 4 unit dengan kapasitas 3 Hp/unit. Pengoperasian kincir tergantung umur udang dan kondisi oksigen terlarut dalam tambak budidaya.

Setelah kandungan klorin sudah menghilang, dilakukan penumbuhan plankton dengan cara pemupukan air tambak menggunakan pupuk urea 5 mg/L dan TSP 3 mg/L. Penumbuhan plankton memerlukan waktu 7-10 hari sampai air tambak berwarna hijau kecoklatan dengan tingkat kecerahan tambak mencapai 60 cm. Selama proses penumbuhan plankton, 2 unit kincir dihidupkan untuk proses pemerataan pupuk.

Penebaran benur (PL-10) dilakukan sore hari sebanyak 200.000 ekor. Parameter kualitas air selama penebaran adalah salinitas 40 g/L dan suhu 28-29°C. Pemberian pakan pada udang umur 0-1 bulan sebanyak 3% dari bobot biomassa dengan frekuensi pemberian 2 kali sehari pagi dan sore hari, sedangkan untuk umur udang di atas 1 bulan pakan diberikan 4 kali sehari yaitu pagi, siang, sore, dan malam hari. Pakan yang digunakan berbentuk pelet kering dengan kandungan protein 20-30%, serat 4%, lemak 5%, kadar air 12%. Untuk menjaga kesehatan udang, ditambahkan pakan yang telah dicampur dengan vitamin B kompleks dan vitamin C dengan dosis masing-masing vitamin ½ sendok teh/kg pakan. Pencampuran vitamin dilakukan dengan cara melarutkan ke dalam air lalu disemprotkan ke pakan udang.

Selama pemeliharaan tidak dilakukan pergantian air, hanya dilakukan penambahan air dari petakan tandon setiap 3-4 hari sebanyak 5-10%, dengan menggunakan pompa sehingga ketinggian air tambak mencapai 125 cm .

## HASIL DAN BAHASAN

Hasil dari sampling pengamatan pertumbuhan udang vaname, *Litopenaeus vannamei* selama pemeliharaan di tambak menunjukkan bahwa udang vaname mengalami pertumbuhan yang stabil di mana rata-rata bobot pada saat awal tebar 0,001 g meningkat menjadi 7,3 g di akhir kegiatan (Gambar 1). Bobot biomassa panen mencapai 721,7 kg (Tabel 1).

Penggunaan pakan buatan yang ditambah dengan vitamin B kompleks dan vitamin C membuat pertumbuhan udang cenderung stabil. Hal ini senada dengan hasil penelitian Giri *et al.* (1993) yang menyatakan bahwa pakan buatan sangat mendukung dalam sintasan dan pertumbuhan ikan di mana penggunaan pakan buatan sebagai substitusi sebagian

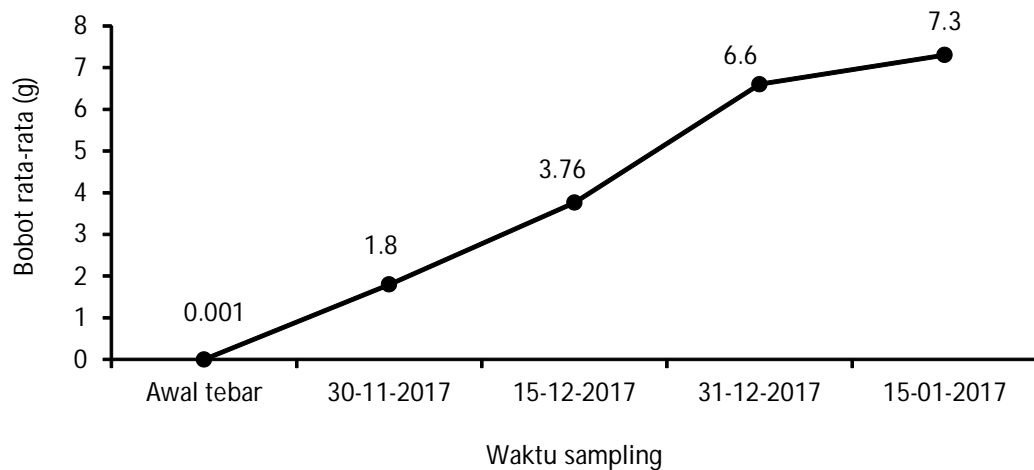
atau keseluruhan untuk menambah, mengganti, atau melengkapi nutrisi pakan alami pada saat dibutuhkan. Suwirya (1994) juga menegaskan bahwa pakan yang baik harus mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral karena sangat diperlukan untuk pertumbuhan, pencegahan infeksi, dan malnutrisi serta peningkatan kualitas produksi.

Laju pertumbuhan pada bulan terakhir sampai masa panen tidak sebaik bulan-bulan sebelumnya. Hal ini disebabkan karena semakin lama waktu pemeliharaan, dasar tambak cenderung kotor akibat penumpukan sisa-sisa pakan. Menurut Jati (2012), peningkatan bahan organik di dasar perairan akan mengganggu keseimbangan oksigen terlarut di perairan, karena peningkatan konsumsi oksigen lebih besar dibandingkan dengan tingkat produksi oksigen terlarut. Hal ini dapat menyebabkan lapisan anoksik semakin tebal sehingga mempengaruhi kebutuhan oksigen. Faktor pendukung lainnya kemungkinan adalah suhu air tambak pada saat itu cenderung di bawah baku mutu yakni hanya mencapai 27°C, sedangkan pada bulan-bulan sebelumnya masih sesuai dengan baku mutu (Tabel 2).

Salinitas air tambak budidaya agak fluktuatif dan lebih cenderung menurun. Pada minggu pertama berada di atas standar baku mutu (41 ppt) dan sampai akhir kegiatan terus menurun namun masih dalam rentang batas aman (23 ppt). Salinitas pada minggu pertama tersebut masih aman untuk sintasan udang, dikarenakan menurut hasil penelitian Hurtado *et al.* (2006), udang vaname dapat hidup pada kondisi salinitas yang lebar yaitu berkisar 5–50 ppt. Kecerahan air tambak budidaya udang pada bulan pertama pemeliharaan di atas baku mutu (60 cm) sedangkan baku mutu menyarankan antara 20-45 cm. Sedangkan baku mutu untuk warna plankton tambak budidaya udang tidak tercantum dalam PERMEN-KP No. 75 Tahun 2016. Akan tetapi Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Tahun 2002 menyatakan bahwa baku mutu warna plankton adalah hijau kecoklatan. Ini berarti warna plankton pada tambak budidaya belum mencapai maksimal dikarenakan dari mulai awal tebar plankton berwarna hijau muda dan terus meningkat hanya sebatas hijau tua.

## KESIMPULAN

Budidaya udang vaname, *Litopenaeus vannamei* semi intensif di tambak menunjukkan bahwa pertumbuhan udang relatif stabil di mana dengan rata-rata bobot pada saat awal tebar 0,001 g meningkat menjadi 7,30 g di akhir kegiatan, sedangkan total biomassa udang pada waktu panen sebesar 721,7 kg.



Gambar 1. Laju pertumbuhan udang vaname, *Litopenaeus vannamei* selama pemeliharaan.

Tabel 1. Hasil panen udang vaname, *Litopenaeus vannamei* dalam budidaya semi intensif di tambak

Tanggal panen	Total biomassa udang (kg)
20-01-2018	133,7
21-01-2018	588,0
<b>Total</b>	<b>721,7</b>

Tabel 2. Parameter rata-rata kualitas air tambak budidaya udang vaname, *Litopenaeus vannamei* dibandingkan dengan baku mutu air tambak budidaya udang semi intensif menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 75 Tahun 2016

Parameter	Tambak budidaya	Baku mutu
Salinitas (ppt)	23-41	10-35
Suhu (°C)	27-30	28-31,5
Kecerahan (cm)	25-60	20-45
Warna plankton	Hijau muda-Hijau tua	-

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Bapak Reagan Septory, S.Pi., M.Sc. yang telah membimbing langsung dalam penulisan makalah ini serta teman-teman Teknisi Litkayasa yang banyak membantu mulai dari terlaksananya kegiatan di tambak maupun dalam penyusunan makalah ini.

## DAFTAR ACUAN

Briggs, M., Subasinghe, F.S.R., & Phillips, M. (2004). *Introduction dan movement of penaeus monodon and P.stylirostris in Asia and the Pacific*, FAO, 40 pp.

Dahlan, J., Hamzah, M., & Kurnia, A. (2017). Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang Dikultur pada Sistem Bioflok

dengan Penambahan Probiotik. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 1(1), 19-27.

Direktorat Jendral Perikanan Budidaya. (2002). *Manajemen Budidaya Udang yang Baik dan Ramah Lingkungan di Daerah Mangrove*. Petunjuk Pelaksanaan Penyuluhan Akuakultur No. 35 Tahun 2002, 50 hlm.

Giri, N.A., Marzuqi, M., & Jufri, K.C. (1993). Pengaruh perbedaan waktu awal pemberian pakan buatan terhadap pertumbuhan dan sintasan larva udang windu, *P. monodon*. *J. Pen. Budidaya Pantai*, 9(2), 81-89.

Hurtado, M.A., Racotta, I.S., Arjona, O., Rodrigues, M.H., Goytortua, E., Civera, R., & Palacios, E. (2006). *Effect of hypo-and hyper-saline conditions on*

- osmolarity and Fatty acid composition of yuwane shrimp Litopenaeus vannamei (Boone, 1993) fed low- and high-HUFA diets. Aquaculture research, 37, 1316-1326.*
- Jati, O.E. (2012). *Analisis Hubungan Parameter Fisika Kimia Air dengan Total Bakteri pada Tambak Udang di BBPBAP Jepara*. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 75 Tahun 2016. (2016). *Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu, Penaeus monodon dan Udang vaname, Litopenaeus vannamei*, 43 hlm.
- Suwirya, K. (1994). *Kecernaan beberapa sumber lemak pakan pada udang windu, Penaeus monodon*. Balai Penelitian Perikanan Budidaya Pantai. Maros. *J. Penelitian Budidaya Pantai*, 10(1), 43-48.