

MEMBANGKITKAN KEMBALI GAIRAH PETAMBAK MELALUI BUDI DAYA UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN KEPADATAN RENDAH

Abdul Mansyur¹⁾ dan Markus Mangampa¹⁾

¹⁾Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Maros

ABSTRAK

Perkembangan budi daya udang vannamei sudah menyebar di sentra-sentra budi daya udang seperti di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Jogjakarta, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, NTB, Bali, dan Sulawesi Selatan. Namun masih didominasi oleh petambak intensif yang bermodal besar, padahal jumlah petambak yang bermodal kecil mencapai 80%. Pada saat masih bangkitnya petani udang windu, produksi udang nasional umumnya berasal dari petambak yang bermodal kecil, sehingga berdampak nyata kepada peningkatan kesejahteraan masyarakat petambak terutama di sentra-sentra produksi udang vannamei. Diharapkan dengan adanya dukungan penelitian, petambak bermodal kecil dapat bangkit dan bergairah kembali mengelola tambaknya demi peningkatan produksi, peningkatan pendapatan, dan kesejahteraan.

KATA KUNCI: petambak, udang vannamei, kepadatan rendah

PENDAHULUAN

Produksi budi daya udang windu di Indonesia mencapai kejayaan khususnya pada periode tahun 1991—1994. Setelah periode tersebut produksi udang budi daya semakin menurun. Hal ini karena terjadinya kegagalan panen sebagai akibat penurunan kualitas lingkungan, kesalahan dalam penerapan teknologi, dan merebaknya bermacam-macam penyakit. Di lain pihak, jumlah kebutuhan konsumsi masyarakat internasional semakin meningkat. Keterbatasan jumlah pasokan dan peningkatan jumlah kebutuhan menyebabkan harga udang semakin naik. Kondisi ini merupakan peluang yang sangat baik bagi negara penghasil udang, khususnya Indonesia untuk dapat meningkatkan produksi udangnya (Ariyanto, 2004). Untuk mencapai sasaran tersebut, oleh pemerintah ditetapkan beberapa langkah operasional yang kongkrit di antaranya adalah pengembangan udang vannamei di

samping udang windu, udang rostris, dan udang lokal lainnya (Tonnek *et al.*, 2005).

Udang vannamei ternyata tidak saja menghasilkan produksi yang tinggi tetapi juga mampu membangkitkan kembali usaha pertambakan nasional yang tadinya sudah mulai lesu (Anonim, 2003). Sejak diperkenalkan udang vannamei sebagai salah satu komoditas budi daya unggulan, kinerja perudangan nasional tampak menunjukkan produksi udang nasional yang signifikan. Produksi udang tahun 2003 mencapai 192.666 ton dan tahun 2004 meningkat menjadi 242.650 ton (Anonim, 2005).

Perkembangan budi daya udang vannamei ini sudah menyebar di sentra budi daya udang nasional seperti di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Jogjakarta, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, NTB, Bali, dan Sulawesi Selatan (Poernomo, 2002; Sugama, 2002). Budi daya udang vannamei saat ini masih dimonopoli petambak intensif saja yang bermodal besar, padahal pada saat masih bangkitnya petani udang windu, produksi udang nasional umumnya berasal dari petambak kurang mampu, sehingga berdampak nyata kepada peningkatan kesejahteraan masyarakat petambak terutama di sentra-sentra produksi udang.

POKOK-POKOK MASALAH

Pada saat ini, kelompok pembudi daya udang dengan modal kecil yang jumlahnya mencapai 80%, tampak belum menunjukkan aktivitas yang berarti dan bahkan banyak tambak-tambak mereka dibiarkan terbengkalai menjadi tambak-tambak terlantar.

Salah satu masalah belum berperannya petambak bermodal kecil tersebut, karena masih adanya anggapan bahwa udang vannamei hanya dapat dibudi-dayakan dengan kepadatan tinggi (secara intensif).

Anggapan tersebut ternyata tidaklah sepenuhnya benar, karena hasil kajian menunjukkan bahwa udang vannamei juga dapat diproduksi dengan kepadatan rendah yakni 6—10 ekor/m². Bahkan dengan kepadatan rendah petambak dapat menghasilkan ukuran panen yang lebih besar dengan nilai jual yang memadai. Namun demikian informasi

teknologi yang dihasilkan Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau (BRPBAP) dan instansi terkait, aplikasinya belum menyebar sampai ke kelompok pembudi daya udang dengan modal kecil.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukan usaha kaji terap penyebarluasan informasi serta uji lapang untuk memperkenalkan serta meyakinkan pembudi daya tambak tentang produk teknologi yang telah dihasilkan yaitu pengembangan udang vannamei teknologi tradisional plus (kepadatan rendah).

LANGKAH-LANGKAH OPERASIONAL YANG PERLU PERHATIAN

Persiapan Tambak

Pengeringan dasar tambak harus dimulai 3—4 minggu sebelum penebaran benur. Langkah-langkah kegiatan meliputi pengeluaran semua air dari tambak setelah itu pintu ditutup. Genangan air yang masih tersisa di beberapa tempat harus dipompa keluar karena bagian-bagian yang dalam tersebut banyak mengandung zat racun seperti H_2S dan lain-lain yang tidak teroksidasi. Persiapan petakan tambak sesuai dengan prosedur tetap (protap) persiapan budi daya udang yaitu: pengeringan/pengolahan tanah dasar dengan sempurna (nilai plus untuk redoks) (Gambar 1), pemberantasan hama, pengapuran (Gambar 2), pemupukan, dan persiapan air untuk penebaran. Untuk menunjang perbaikan kualitas tanah dan air dilakukan pemberian kapur bakar (CaO) 1.000 kg/ha, kapur pertanian sebanyak 320 kg/ha, pupuk urea (150 kg/ha), TSP (75 kg/ha), pupuk kandang (2.000 kg/ha). Selanjutnya dilakukan pemberantasan hama berupa ikan-ikan liar dengan saponin 15—20 mg/L.

Pengisian Air

Pengisian air dilakukan setelah seluruh persiapan dasar tambak telah rampung dan air dimasukkan ke dalam tambak secara bertahap. Ketinggian air tersebut dibiarkan dalam tambak selama 2—3 minggu sampai kondisi air betul-betul siap ditebari benih udang. Tinggi air di petak pembesaran diupayakan $> 1,0$ m.

Penggunaan probiotik

Pada budi daya udang vannamei kepadatan rendah (4—6 ekor/ m^2) belum diaplikasikan probiotik, karena pada kepadatan ini pakan tambahan diberikan setelah udang berumur 60—70 hari pemeliharaan. Sedangkan dengan kepadatan 8—10 ekor/ m^2 , probiotik sudah digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan probiotik Super NB dengan dosis 2,5—3,0 L/ha diberikan 1 minggu sebelum penebaran dengan selang waktu



Gambar 1. Pengeringan tambak



Gambar 2. Pengapuran

7—10 hari. Metode penggunaannya adalah melalui fermentasi selama 3 hari dengan media kultur bakteri yang terdiri atas tepung ikan, katul, *yeast*, molase, garam, dan air tawar yang telah dimasak. Penggunaan probiotik pada kepadatan 8—10 ekor/m² dilakukan oleh karena awal pemberian pakan buatan (komersil) sudah dimulai pada umur 15—30 hari dengan tujuan mengendalikan pertumbuhan bakteri patogen yang berbahaya, mengurai bahan organik yang mungkin disebabkan oleh sisa pakan, dan kotoran udang serta membantu kestabilan derajat keasaman (pH) dalam air.

Penebaran Benur

Penebaran benur udang vannamei dilakukan setelah plankton tumbuh baik (7—10 hari) sesudah pemupukan. Benur vannamei yang digunakan adalah PL-10 s.d. PL-12 bobot awal 0,001 g/ekor diperoleh dari hatcheri yang telah mendapat rekomendasi bebas patogen, *Specific Pathogen Free* (SPF). Kriteria benur vannamei yang baik adalah mencapai ukuran PL-10 atau organ insangnya telah sempurna, seragam atau rata, tubuh bening dan usus terlihat jelas, berenang melawan arus. Sebelum benur ditebar terlebih dahulu dilakukan aklimatisasi terhadap suhu dengan cara mengapungkan kantong yang berisi benur di tambak dan menyiram dengan perlahan-lahan (Gambar 4). Sedangkan aklimatisasi terhadap salinitas dilakukan dengan membuka kantong dan diberi sedikit demi sedikit air tambak selama 15—20 menit. Selanjutnya kantong benur dimiringkan dan perlahan-lahan benur vannamei akan keluar dengan sendirinya. Penebaran benur vannamei dilakukan pada waktu pagi atau sore hari.

Padat penebaran untuk pola tradisional adalah 1—7 ekor/m² apabila tidak menggunakan pakan tambahan sama sekali dan hanya mengandalkan pupuk susulan 10% dari pupuk awal sedang apabila menggunakan pakan tambahan,



Gambar 4. Adaptasi benur sebelum penebaran

padat tebar 8—10 ekor/m² dan diberi pakan pada umur 15—30 hari.

Pemeliharaan

Selama pemeliharaan, dilakukan monitoring kualitas air meliputi: suhu, salinitas, transparansi, pH, dan kedalaman air setiap hari, sedangkan plankton, DO, alkalinitas, NH₃, H₂S, dan PO₄ setiap 3—5 hari. Selain itu, juga dilakukan pemberian pemupukan Urea dan TSP susulan setiap 1 minggu sebanyak 5%—10% dari pupuk awal. (Urea 150 kg/ha: TSP 75 kg/ha) dan hasil fermentasi (Anonim, 2003; Suprpto, 2005) yang diberikan seminggu sekali guna menjaga kestabilan plankton dalam tambak. Pengapuran susulan berupa dolomit super dilakukan apabila pengamatan terhadap pH memperlihatkan variasi yang tidak normal atau alkalinitas drop. Pakan komersial diberikan pada hari ke-70 di mana pada saat itu dukungan pakan alami (plankton) sudah berkurang atau pertumbuhan udang mulai lambat. Dosis pakan yang diberikan 5%—2% dari biomassa udang dengan frekuensi pemberian 3 kali/hari yakni 30% pada pukul 07.00 dan 16.00 serta 40% pada pukul 22.00.

Pergantian air yang pertama kali dalam petak pembesaran udang dilakukan setelah udang berumur >60 hari (Sutanto, 2005) dengan volume pergantian yaitu 10%, sedangkan pada bulan berikutnya hingga panen, volume penggantian air akan ditingkatkan mencapai 15%—20% pada setiap periode pasang, di mana sebelumnya hanya dilakukan penambahan air sebanyak yang hilang akibat penguapan atau rembesan. Kualitas air yang layak untuk pembesaran vannamei adalah salinitas optimal 10—25 ppt (toleransi 50 ppt), suhu 28°C—31°C (16°C—36°C), oksigen >4 mg/L (>0,8 mg/L); amoniak <0,1 mg/L; pH 7,5—8,2; dan H₂O <0,003 mg/L.

Panen

Panen harus mempertimbangkan aspek harga, pertumbuhan, dan kesehatan udang. Panen dilakukan setelah umur pemeliharaan 100—110 hari. Perlakuan sebelum panen adalah pemberian kapur dolomit sebanyak 8 mg/L, dan mempertahankan ketinggian air (tidak ada pergantian air) selama 2—4 hari yang bertujuan agar udang tidak mengalami *moulting* (ganti kulit) pada saat panen. Selain itu, disiapkan peralatan panen berupa keranjang panen, jaring yang dipasang di pintu air, jala lempar, styroform, ember, baskom, dan lampu penerangan. Teknik pemanenan dilakukan dengan menurunkan volume air secara gravitasi dan pompa bersamaan dengan itu dilakukan penangkapan udang dengan jala. Sebaiknya panen dilakukan pada malam hari yang bertujuan untuk mengurangi risiko kerusakan mutu udang, karena udang

hasil panen sangat peka terhadap sinar matahari. Udang hasil tangkapan juga harus dicuci kemudian direndam es, selanjutnya dibawa ke *cold storage*. Dengan pola tradisional plus panen udang vannamei 835—1.051 kg/ha/musim tanam dengan sintasan 70%—96%, ukuran panen antara 55—65 ekor/kg dengan masa pemeliharaan 100—105 hari (Tabel 1).

ANALISIS USAHA

Berdasarkan analisis usaha untuk budi daya udang vannamei kepadatan rendah (8—10) ekor/m² selama 100—

105 hari pemeliharaan setiap musim dibutuhkan investasi yang diperlukan antara lain pompa = Rp 7.500.000,-; sewa tambak = Rp 19.840.000,- dan biaya operasional + bunga modal, upah jaga 1 orang selama 4 bulan dan biaya penyusutan adalah Rp 2.250.000,-. Dengan penjualan produksi udang vannamei sebanyak 1.260,8 kg harga satuan per kg Rp 27.500,- maka keuntungan yang diperoleh pembudi daya cukup tinggi yaitu antara Rp 8.225.500,- s.d. Rp 10.465.000,-/ha/musim. Keuntungan ini cukup memadai untuk pembudi daya dengan modal kecil.

Tabel 1. Pertumbuhan, sintasan, dan produksi udang vannamei yang dibudidayakan selama 100—105 hari pemeliharaan dengan padat penebaran berbeda

Parameter	Kepadatan (ekor/m ²)			
	4	6	8	10
Waktu pemeliharaan (hari)	105	105	105	100
Bobot awal (g/ekor)	0,001	0,001	0	0,001
Bobot akhir (g/ekor)	16,24	15,53	14,4	11,02
Sintasan (%)	55,35	52,44	61	96,14
Produksi (kg/ha)	360	490	835	1.051

Sumber: Hendradjat & Mangampa (2005); Mangampa & Hendradjat (2007)



Gambar 5. Hasil panen udang vannamei

KESIMPULAN

Teknologi dalam menunjang pelaksanaan program untuk mendukung peningkatan produksi dan menggairahkan kembali petani tambak sudah tersedia, tetapi masih perlu penyuluhan yang lebih intensif, terutama udang vannamei pada petani bermodal kecil karena dengan pola penebaran padat rendah produksinya cukup baik dan masih menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2003. Usaha pertambakan udang vaname prospektif. Forek @ forek.or.id. 23 April 2003, 5 pp.
- Anonim. 2005. Membangun kembali udang Indonesia. Sinar Tani. Edisi Mei 2005. No. 3098. Tahun XXXV, p. 11—17.
- Ariyanto, D. 2004. Dinamika budidaya udang di Indonesia. Warta Penelitian Perikanan Indonesia, 1: 6—10.
- Hendrajat, E.A. dan M. Mangampa. 2005. Revitalisasi bekas tambak udang yang terlantar menjadi tambak udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) tradisional plus, Laporan Hasil Penelitian. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Maros, 10 pp.
- Mangampa, M. dan E.A. Hendradjat. 2007. Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Pola Tradisional Plus. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Maros, 10 pp.
- Poernomo, A. 2002. Perkembangan udang putih vannamei (*Penaeus vannamei*) di Jawa Timur. Disampaikan dalam Temu Bisnis Udang. Makassar, 19 Oktober 2002, 26 pp.
- Sugama, K. 2002. Status budidaya udang introduksi *Litopenaeus vannamei* dan *Litopenaeus stylirostris* serta prospek pengembangannya dalam tambak air tawar. Disampaikan dalam Temu Bisnis Udang. Makassar, 19 Oktober 2002, 7 pp.
- Suprpto. 2005. Petunjuk teknis budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*). CV Biotirta. Bandar Lampung, 25 pp.

- Sutanto, I. 2005. Kesuksesan budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di Lampung. *Dalam* A. Sudrajat, Z.I. Azwar, L.E. Hadie, Haryanti, N.A. Giri, dan G. Sumiarsa. 2005. Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan. Pusat Riset Perikanan Budidaya. Badan Riset Kelautan dan Perikanan, p. 67--72.
- Tonnek, S., M. Mangampa, E.A. Hendrajat, dan H.S. Suwoyo. 2005. Kesiapan teknis dalam mendukung revitalisasi perikanan dan kelautan Sulawesi Selatan. Makalah disampaikan *dalam* Pertemuan Teknis Petugas Inbud se Sul-Sel di Makassar, 26 Oktober 2005, 10 pp.