

KAJIAN TEKNIS PEMBESARAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) SECARA INTENSIF DI TAMBAK UDANG BPBAP SITUBONDO

Ach. Khumaidi^{1*}, Abdul Muqsith¹, Abdul Wafi¹, Ismi Jasila², Talkhis Hikam³

¹Dosen Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Situbondo

²Dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Situbondo

³Mahasiswa Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Situbondo

*Email : Ach.khumaidi@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the intensive technique of rearing vaname shrimp in shrimp hatchery installation Gelung, Brackish Water Aquaculture Center Situbondo, East Java. The data collection method used in this activity is a descriptive method that is the method carried out by looking at existing activities in the field with existing libraries. Activities undertaken include; pond preparation namely cleaning and washing of cultivation facilities, drying, HDPE plastic repair, map sterilization, installation of cultivation facilities and calcification of maps, preparation of aquaculture media including water filling and sterilization, fertilizer and POC application; selection and stocking of fry; feed management includes the type of feed, amount or dose of feed, frequency and technique of feeding, and check anco; water quality management includes observing water quality parameters, water change, water treatment and siphon; sampling; pest and disease control; harvest; and business analysis.

Keywords: *Intensive, enlargement, POC, Vaname*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui teknik pembesaran udang vaname secara intensif di Tambak Instalasi Pembenihan Udang (IPU) Gelung, Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Jawa Timur. Metode pengambilan data yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode diskriptif yaitu metode yang dilakukan dengan cara melihat kegiatan yang ada di lapangan guna pengambilan kesimpulan dengan cara membandingkan antara kenyataan di lapangan dengan pustaka yang ada. Kegiatan yang dilakukan meliputi; persiapan tambak yaitu pembersihan dan pencucian sarana budidaya, pengeringan, perbaikan plastik HDPE, sterilisasi petakan, pemasangan sarana budidaya dan pengapuran petakan; persiapan media air budidaya meliputi pengisian dan sterilisasi air, aplikasi pupuk dan POC; pemilihan dan penebaran benur; pengelolaan pakan meliputi jenis pakan, jumlah atau dosis pakan, frekuensi dan teknik pemberian pakan, dan cek anco; pengelolaan kualitas air meliputi

pengamatan parameter kualitas air, pergantian air, perlakuan air, dan penyiponan; sampling; pengendalian hama dan penyakit; panen serta analisa usaha.

Kata Kunci: Intensif, Pembesaran, POC, Vannamei

PENDAHULUAN

Pengembangan potensi perikanan budidaya dapat ditunjang dari potensi perairan laut atau marikultur yang diprediksi hingga 24.528.178 ha., potensi perairan air payau dengan sistem tambak mencapai 913.000 ha dan potensi perairan air tawar dengan berbagai sistem seperti kolam tanah, kolam terpal dan KJA hingga mencapai \pm 832.157 ha. (Direktorat Pembinaan sekolah Menengah Kejuruan Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI, 2013).

Pengembangan budidaya udang merupakan salah satu prioritas dalam membangun perikanan budidaya di Indonesia (KEP. 28/MEN/2004). FAO, 2012 dalam ma'in et al., (2013) Produksi perikanan budidaya dari jenis crustacea (jenis udang-udangan) pada tahun 2010 terdiri dari 29.4% pada perairan tawar dan 70,6% dari perairan laut. Udang putih (*Litopenaeus vannamei*) mendominasi produksi komoditi spesies air laut, sekitar 77% diantaranya diproduksi Asia termasuk Indonesia.

Udang vaname menjadi primadona para pembudidaya spesies air laut di tambak karena memiliki berbagai keunggulan antara lain responsif terhadap pakan/nafsu makan yang tinggi, imunitas yang baik terhadap serangan patogen atau lebih toleran terhadap kualitas lingkungan yang kurang baik, pertumbuhan lebih cepat, tingkat kelangsungan hidup tinggi, padat tebar cukup tinggi dan waktu pemeliharaan yang relatif singkat yakni sekitar 90 - 100 hari per siklus (Mangampa dan Suwono, 2016; Purnamasari et al., 2017).

Perkembangan teknologi dalam usaha tambak udang berkembang sangat pesat dan siklus usaha yang fluktuatif. Maka perlu dilakukan kajian teknologi pembesaran udang vaname guna memberikan gambaran informasi yang dapat diaplikasi lebih lanjut guna meningkatkan keberhasilan usaha pembesaran udang vaname. Tujuan dari penelitian ini yaitu melakukan kajian teknik pembesaran udang vaname secara intensif di Tambak Instalasi Pembenihan Udang (IPU) Gelung, Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo Jawa Timur.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam proses pembesaran vaname adalah tambak, tandon, pompa, selang spiral, outlet, anco, profil tank, timba, gayung, piring, timbangan, transportasi, molen, kompor, gunting, sikat, sodduk, jala, jaring kantong, sak, tali, kincir, dan bambu.

Bahan yang digunakan dalam proses pembesaran udang vaname adalah Kapur, Klorin, Hydrogen peroksida, Yakult, Molase, Pakan, Probiotik Starter, Susu skim, Pupuk (za dan sp 36), curcuma, Mikro mineral, Asam amino, Bawang putih dan cacing, Ragi tape, Vitamin C.

Pengambilan Data

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode diskriptif yaitu metode yang dilakukan dengan cara melihat kegiatan yang ada dilapangan guna pengambilan kesimpulan dengan cara membandingkan antara kenyataan dilapangan dengan pustaka yang ada. Data yang diambil meliputi data primer yang didapatkan melalui observasi, partisipasi dan wawancara, sedangkan untuk data sekunder didapatkan melalui pustaka buku, jurnal ilmiah dan literatur yang berhubungan dengan kegiatan ini.

Waktu dan tempat

Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 15 Januari sampai dengan 09 April 2021. Yang bertempat di Tambak Instalasi Pembenihan Udang (IPU) Gelung, Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo Jawa Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen budidaya udang yang baik menjadi kunci utama keberhasilan. Kekuatan sistem yang diatur sedemikian rupa dalam rangka menjaga keseimbangan ekosistem antara udang, mikroorganisme patogen, dan lingkungan dalam kondisi normal dan optimal mutlak harus dilakukan. Kajian teknis budidaya dilakukan mulai dari tahapan persiapan tambak hingga proses panen guna memastikan proses berjalan dengan baik untuk keberhasilan budidaya.

Persiapan Tambak

Persiapan tambak yang dilakukan meliputi pembersihan dan pencucian sarana budidaya, pengeringan, perbaikan plastik HDPE, sterilisasi petakan, pemasangan sarana budidaya dan pengapuran petakan. Pembersihan dan pencucian sarana budidaya yang dimaksud ialah pembersihan dan pencucian petakan serta kincir. Kegiatan pembersihan petakan dan kincir dilakukan secara bersamaan dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran setelah panen atau siklus budidaya sebelumnya yang menempel pada kincir, dasar dan dinding petakan. Fauzi dan Indrawan (2012) mengungkapkan bahwa penyemprotan bertekanan tinggi dapat mempermudah pembersihan dan pencucian dengan cara menyemprot pada bagian kolam yang kemudian dialirkan melalui saluran pembuangan (Outlet). SNI 7981:2014 (BSN, 2014) langkah pengelolaan atau perawatan plastik HDPE adalah dengan menyemprotkan air ke dasar tambak untuk menghilangkan kotoran setelah panen.

Pengeringan tambak bertujuan untuk mengeringkan plastik HDPE pada petak tambak dari sisa air setelah kegiatan pembersihan sekaligus mematikan hama dan penyakit di dasar tambak. Pada proses pengeringan tambak plastik dinilai lebih cepat dan cukup dilakukan dengan pemaparan sinar matahari Arief

(2010) dalam Huda (2010). Perbaikan plastik HDPE bertujuan untuk menghindari kebocoran ketika proses budidaya SNI 7981:2014 (BSN, 2014) menambal bagian plastik yang sobek atau rusak dengan cara dibersihkan dan dikeringkan dengan menggunakan alat pemanas khusus.

Sterilisasi petakan menggunakan klorin 60 % dengan dosis 30 ppm. Penebaran kaporit ke petakan yakni dengan cara klorin dicairkan terlebih dahulu menggunakan air kemudian tebar merata keseluruh bagian petakan dan diamkan selama 24 jam. Penggunaan kaporit berfungsi sebagai desinfektan yang efektif membunuh hama dan agen penyakit (Edhy et al.,2010).

Pemasangan sarana budidaya yaitu pemasangan kincir dan pintu outlet. Pemasangan kincir dibuat agar membuat arus yang memusat ke central drain di tengah tambak yang bertujuan agar kotoran, sisa pakan dapat berkumpul di tengah tambak sehingga dapat dibuang atau dikeluarkan melalui central drain. Kamarudin et al., (2017) Pemasangan kincir dengan arah arus yang searah akan mengakibatkan kotoran udang akan mengumpul di tengah sehingga mempermudah dalam penyiponan.

Pengapuran menggunakan kapur gamping yang biasa dijadikan sebagai bahan bangunan atau kapur tohor. Kapur gamping atau tohor yang digunakan adalah batu kapur mengandung CaO. Penggunaan kapur ini bertujuan sebagai pendorong tumbuhnya phytoplankton ketika persiapan media budidaya. Menurut Edhy et al., (2010) peningkatan pH setelah pengapuran akan meningkatkan ketersediaan fosfor untuk pertumbuhan phytoplankton. Dosis pemberian kapur di tambak IPU Gelung ialah 10 ppm.

Persiapan media air budidaya

Persiapan media air budidaya yang dilakukan di IPU Gelung meliputi beberapa kegiatan yaitu, pengisian dan sterilisasi air, aplikasi pupuk dan POC. Air yang digunakan berasal dari air laut murni yang ditarik menggunakan pompa dengan diameter pipa 8 inch dan jarak pipa dari bibir pantai ialah sepanjang 670 meter. Pengisian air langsung dimasukkan ke petakan tambak tanpa melalui kolam tandon. Pengisian air ini dilakukan sampai ketinggian masing – masing petakan 130 cm. Sterilisasi air di tambak IPU Gelung yaitu menggunakan klorin kadar 60 % dengan dosis 30 ppm. Gunarto *et al.*, (2011) menyatakan bahwa kegiatan sterilisasi air dimaksudkan untuk membunuh organisme predator, kompetitor, dan bakteri yang masuk bersama air ke dalam tambak. Penebaran klorin yaitu dengan cara klorin dimasukkan ke jaring yang terbuat dari waring kemudian dibawa mengelilingi petakan tambak. Farchan (2006) dalam Kamaruddin *et al.*, (2017) menyatakan bahwa menetralkan kaporit yaitu dengan aerasi menggunakan kincir air (*paddle wheel*).

Pemupukan di IPU Gelung menggunakan dua jenis pupuk yaitu pupuk organik berbentuk POC (pupuk organik cair) dan pupuk anorganik seperti ZA dan SP 36. Tujuan dari pemupukan ini ialah untuk menyuburkan perairan tambak.

Edhy *et al.*, (2010) dan Nababan *et al.*, (2015) mengungkapkan bahwa nutrisi anorganik yang terdapat pada pupuk kimia merangsang pertumbuhan phytoplankton, demikian pula dekomposisi pupuk organik yang terbebaskan ke air tambak. Pemupukan dilakukan pada pagi hari pukul 07.00 s/d 09.00 WIB. Pemberian pupuk anorganik, molase, dan pakan diberikan satu kali selama proses pembentukan media air, sedangkan untuk POC diberikan setiap hari sampai dua minggu.

Tabel 1. Bahan dan dosis pemupukan

No	Bahan	Dosis	Fungsi
1	POC	180 ppm	Sumber probiotik
2	Tetes	20 ppm	Media tumbuh probiotik
3	ZA	8 ppm	Pupuk
4	SP 36	2 ppm	Pupuk
5	Pakan 0	30 – 50 ppm	Media tumbuh cacing

Pemilihan dan Penebaran Benur

Benur udang yang digunakan di tambak IPU Gelung berasal *Hachery* PT. WAS Rembang berukuran PL 10. Direktorat Pembinaan sekolah Menengah Kejuruan Kementrian Pendidikan dan kebudayaan RI (2013) menyatakan ciri-ciri benur yang berkualitas baik, yaitu bila dalam satu bak pemeliharaan benur (baik dari satu induk maupun beberapa induk) umurnya harus sama dan ukurannya minimal 80 % seragam, bila dikejutkan benur yang sehat akan melentik dengan kuat, benur yang sehat warnanya tidak pucat, tetapi terlihat berwarna cerah, kulit tubuh terlihat bersih, tidak ada bercak-bercak kotoran hal ini menandakan bahwa benur mengalami moulting secara periodik, tidak cacat, dimana tidak boleh ada benur yang badannya bengkok atau bagian tubuh lainnya cacat, misalnya tanda bekas kena penyakit, ekor (uropoda) mengembang seperti kipas. Bila uropodanya masih tertutup berarti masih belum siap untuk ditebar, saat berenang di dalam wadah benur melaju melawan arus air, lolos uji formalin dan lolos uji PCR.

Penebaran benur dilakukan pada waktu pagi hari dan sore hari. Waktu penebaran sebaiknya dilakukan pada pagi hari sebelum jam 08.00 WIB atau pada malam hari atau pada saat kondisi cuaca teduh (Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011). Pemilihan waktu pada pagi atau sore hari dikarenakan pada waktu tersebut minim fluktuasi kualitas air seperti suhu, pH, salinitas tidak banyak berubah. Kondisi tersebut menghindari terjadinya tingkat stress pada benur yang akan ditebar. Sebelum ditebar, benur terlebih dahulu dilakukan aklimatisasi. Proses aklimatisasi adalah penyesuaian kondisi parameter air di

kantong plastik yang berisi benur dengan kondisi parameter air di petak tambak. Parameter yang dijadikan acuan dalam proses aklimatisasi adalah suhu dan salinitas. Aklimatisasi benur terhadap suhu dilakukan dengan cara memasukkan kantong plastik yang berisi benur pada permukaan air tambak dan dibiarkan mengapung selama 15-30 menit (Andriyanto *et al.*, (2013). Apabila sudah mengembun masukkan perlahan air ke dalam kantong plastik untuk aklimatisasi salinitas, setelah itu buka kantong plastik dan biarkan benur keluar dengan sendirinya.

Benur udang yang ditebar di tambak IPU Gelung memiliki kepadatan yang bervariasi antara tiap – tiap petak tambak. Hal ini disebabkan karena kondisi luas petakan yang tidak sama. Kepadatan benur per petakan tambak dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Padat Tebar

Petak	Padat (ekor/m ²)	tebar Luas (m ²)	Jumlah tebar (ekor)
2	120	2.500	300.000
3	115	1.300	150.000
4	100	1.500	150.000

Pengelolaan Pakan

Pengelolaan pakan yang dimaksudkan meliputi jenis pakan, jumlah atau dosis pakan, frekuensi dan teknik pemberian pakan, serta suplemen tambahan. Pakan yang diberikan di IPU Gelung adalah pakan buatan jenis crumble (protein 42%) untuk awal tebar dan pelet (protein >33%), pelet yang digunakan ada dua ukuran, ukuran 1 dan 2 sesuai bukaan mulut. Kamaruddin *et al.*, (2017) mengungkapkan pemilihan pakan menyesuaikan jenis dan ukuran pakan udang disesuaikan dengan bukaan mulut agar udang mampu dengan mudah mencerna pakan yang diberikan.

Pakan yang diberikan di tambak IPU Gelung sebelum diberikan ke udang terlebih dahulu dilakukan fermentasi guna memperkaya nutrisi pakan. Gunarto *et al.*, (2011) dan Ghufroon *et al.*, (2017) fermentasi juga bisa menekan populasi *vibrio* sp dan salah satu upaya mempermudah terbentuknya bioflok di tambak. Bahan yang dibutuhkan dalam proses fermentasi pakan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Bahan fermentasi pakan

No	Bahan	Dosis
1	Air	4 liter

2	Tetes	250 ml
3	Asam amino	100 ml
4	POC	1 liter
5	Probiotik starter	100 ml
6	Mikro mineral	20 gram
7	Curcuma plus	30 ml
8	Vitamin C	10 gram

Keterangan: Dosis untuk pembuatan 25 kg pakan

Jumlah atau dosis pakan pada pembesaran udang vaname di tambak IPU Gelung ditentukan dengan metode program pakan tetap (*blind feeding*) dan program pakan berdasarkan FR (*feed ratio*) dengan panduan anco. Metode program pakan tetap atau *blind feeding* diberlakukan pada bulan pertama masa pemeliharaan udang. Metode blind feeding maksudnya adalah menentukan dosis pakan udang dengan memperkirakan dosis yang diperlukan tanpa melakukan sampling berat udang (Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011). Setelah usia pemeliharaan diatas 30 hari, maka diberlakukan program pakan berdasarkan FR (*Feed Ratio*) dengan panduan anco. Tujuan program pakan ini adalah untuk efisiensi pakan.

Frekuensi pemberian pakan pada udang di tambak IPU Gelung disesuaikan dengan usia pemeliharaan udang atau *day old culture* (DOC). Untuk usai pemeliharaan 1 – 10 hari frekuensi pemberian pakan adalah 4 kali, untuk DOC 11 – 20 ialah 6 kali, sedangkan untuk usia pemeliharaan diatas 20 hari pemberian pakan sebanyak 8 kali.

Selain ditebar pada seluruh bagian wadah pemeliharaan, pakan juga diletakkan pada anco yang dapat digunakan sebagai kontrol nafsu makan udang serta untuk menghitung penambahan atau pengurangan jumlah pakan selanjutnya. Pengontrolan anco dapat dilakukan jarak 1 sampai 1,5 jam setelah pemberian pakan selesai (Huda, 2010). Kontrol anco dimulai pada DOC 20 yang sebelumnya telah diadakan latihan pemberian pakan di anco pada DOC 15 -19. Edhy *et al.*, (2010) menyatakan bahwa dari cek anco dapat mengetahui banyak hal yaitu mengetahui populasi udang atau *survival rate* di dalam tambak pada awal budidaya, terutama sampai dengan DOC (*day of culture*) 30 hari, mengetahui perkembangan dan keseragaman udang, memantau tingkat kesehatan udang seperti adanya gangguan protozoa, bakteri atau virus, mengetahui tingkat konsumsi pakan dan nafsu makan udang, daya tarik (*attractibility*) dan kelezatan (*palatability*) suatu pakan udang, kondisi udang, apakah sedang molting atau tidak serta mengetahui kondisi dasar tambak, dengan cara memperhatikan warna feses

dalam usus udang, apakah warna fesesnya hitam, merah, kehijauan atau coklat muda.

Pengelolaan Kualitas Air

Menurut Direktorat Pembinaan sekolah Menengah Kejuruan Kementrian Pendidikan dan kebudayaan RI (2013) air merupakan media kehidupan biota air yang sangat menentukan berhasil tidaknya dalam suatu usaha budidaya perairan. Manajemen kualitas air prinsipnya melakukan pengelolaan parameter kualitas air secara berkala agar selalu berada kisaran optimal yang dibutuhkan dalam budidaya udang (Safitri *et al.*, 2020). Pengelolaan ini sangat penting untuk menghindari tingkat stress udang untuk mengurangi resiko udang terserang berbagai macam penyakit (Fauzi dan Indrawan, 2012). Pengelolaan kualitas air di IPU Gelung meliputi pengamatan parameter kualitas air, pergantian air, perlakuan air, dan penyiponan. Parameter yang diamati setiap hari di tambak IPU Gelung adalah ketinggian dan warna air. Sedangkan untuk suhu, DO, pH, salinitas, kecerahan, nitrat, nitrit, amoniak dan alkalinitas diamati satu minggu dua kali di laboratorium IPU Gelung yakni hari senin dan jum'at.

Pergantian air ini dilakukan dengan cara membuang sebagian air dan mengisinya kembali. Farchan (2006) dalam Kamaruddin *et al.*, (2017) Pergantian air bertujuan untuk memperbaiki kualitas air meminimalisir keberadaan bahan organik yang terlalu pekat dan mengurangi gas- gas beracun yang ada pada media budidaya udang. Pada awal tebar sampai DOC 15 tidak dilakukan pengurangan air melainkan penambahan air tawar, hal ini guna mengganti air yang menguap dan menurunkan salinitas. Penambahan ini dilakukan seminggu satu kali. Setelah DOC 15 baru dilakukan pengurangan air dan pada sipon pertama atau DOC 20 baru dilakukan penambahan air laut. Pengurangan air dilakukan pada pagi hari dengan membuka saluran outlet dan penambahan air laut dilakukan setelah penyiponan, air yang ditambahkan berasal dari tandon yang sebelumnya sudah di sterilisasi menggunakan klorin kadar 60% dengan dosis 15 ppm dan hidrogen peroksida dengan dosis 10 ppm.

Perlakuan air meliputi pengapuran, dan pemberian probiotik (Ramdani *et al.*, 2018). Pengapuran ini dilakukan pada sore hari yakni pukul 17.00 WIB atau malam hari yakni pukul 20.00 WIB. Amri dan Kanna (2008) dalam Kamaruddin *et al.*, (2017) mengungkapkan bahwa pengapuran dapat menjadi buffer atau penstabil pH tanah dan air, mempercepat tahapan penguraian bahan organik, mengikat CO₂ yang dihasilkan oleh pembusukan bahan-bahan organik dan pernafasan biota air, membunuh bakteri dan parasit, serta mengikat partikel-partikel kecil pada perairan. Dosis pemberian kapur di tambak IPU Gelung ialah 5 ppm, diberikan ketika pH tinggi atau ketika kondisi perairan kurang baik. Cara pemberian kapur yakni dengan mengencerkan bubuk kapur yang sudah ditimbang menggunakan air tawar, kemudian diambil airnya dan membuang ampasnya, setelah itu tebar air kapur merata ke petakan tambak.

Pemberian POC (pupuk organik cair) pada proses budidaya ialah tiga hari sekali dengan dosis 15 ppm. Riani *et al.*, (2012) dalam Kamaruddin *et al.*, (2017) mengungkapkan bawah probiotik dapat memperbaiki kualitas air dan dapat menekan jumlah populasi bakteri vibrio di tambak. Jenis probiotik yang telah teruji dapat menekan populasi bakteri vibrio yaitu *Bacillus* spp, *Bacillus subtilis* BT23, *Bacillus subtilis* UTM 126. Pemberian POC dilakukan pada pagi hari antara pukul 07.00 s/d 09.00 WIB. Proses kultur pupuk organik cair (POC) ialah menyiapkan bahan sesuai pada Tabel 4 diencerkan menggunakan air tawar. Setelah encer, masukkan bahan ke dalam tanki ukuran 500 liter, aduk dan inkubasi selama tiga hari.

Tabel 4. Bahan-bahan pembuatan POC

No	Bahan	Dosis
1	ZA	17 Kg
2	SP 36	4,5 Kg
3	Probiotik starter	7,5 L
4	Molase	17 L
5	Susu skim	1,7 Kg
6	Ragi tape	17 Biji
7	Yakult	17 Biji
8	Air	500 L

Penyiponan menurut Haliman dan Adijaya (2005) dalam Kamaruddin *et al.*, (2017) adalah salah satu cara untuk mencegah kadar amonia didasar tambak terlalu tinggi. Penyiponan dilakukan 1-2 minggu sekali. Penyiponan pertama dilakukan ketika udang berumur 20 hari, setelah itu penyiponan dilakukan dua kali dalam seminggu sampai umur 30 hari. Pada DOC 31 – 40 penyiponan dilakukan 3 hari sekali, DOC 41 – 50 yakni 2 hari sekali dan DOC 51 - panen penyiponan dilakukan setiap hari.

Sampling

Sampling di IPU Gelung dimulai pada DOC 30 dan akan dilakukan sampling lagi setelah 10 hari sekali sampai panen. Sampling untuk mengetahui biomassa udang, alat yang disarankan untuk sampling adalah jala tebar dengan ukuran mesh size disesuaikan dengan besar udang (Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, 2011). Selain itu, dengan melakukan sampling teknis dapat mengetahui angka pertumbuhan udang harian, dan dengan data hasil sampling ini

juga tehniisi dapat menentukan FCR, estimasi panen yang akan diperoleh (Huda, 2010).

Pengendalian hama dan penyakit

Kendala terbesar dalam sukseesi pembesaran udang yaitu terjadinya penyakit yang dialami udang berdampak pada penurunan produksi udang bahkan kegagalan atau kematian massal. Munculnya penyakit diakibatkan terjadinya ketidak seimbangan antara lingkungan, inang dan patogen pada ikan atau udang, sering kali ditemukan berada pada kolam pemeliharaan maupun lingkungan akuatik lainnya (Liptan BPTP, 2006) *dalam* (Huda, 2010). Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan yaitu menerapkan *biosecurity*, dan memaksimalkan manajemen pakan dan kualitas air. Dalam masa budidaya di tambak IPU Gelung ditemukan penyakit WFD (*White Feces Disease*) atau sering dikenal berak putih dan IMNV serta di tambak bagian selatan juga ditemukan *white spot syndrome virus* (WSSV). Kondisi kualitas air yang buruk dapat memicu berkembangnya penyakit (Direktorat Pembinaan sekolah Menengah Kejuruan Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI, 2013). Penanganan yang dilakukan yaitu dengan memuasakan terebih dahulu udang yang terdampak penyakit WFD, kemudian dikukan sipon untuk melihat dan membersihkan kondisi dasar petak tambak. Sedangkan untuk IMNV perlakuan yang diberikan ialah dengan memperbaiki kualitas air seperti pergantian air yang lebih banyak.

Panen

Panen yang dilakukan di tambak IPU Gelung ada dua macam yaitu panen parsial (sebagian) dan total. Fauzi dan Indrawan (2012) menyatakan sebelum dilakukan pemanenan perlu dilakukan monitoring untuk memastikan udang tidak dalam kondisi baru molting besar-besaran yang ditandai dengan banyaknya udang berkulit lunak, apabila dalam kondisi udang banyak yang molting perlu dilakukan penambahan kapur secara extra kedalam petak tambak dengan dosis 50 – 100 kg/ha. Hal ini diharapkan akan mempercepat pengerasan kulit. Panen parsial (sebagian) memiliki beberapa tujuan dan alasan yaitu untuk mengurangi kepadatan, untuk mengurangi pemberian pakan, mempercepat pertumbuhan, mengurangi suspensi yang disebabkan oleh pakan. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan (2011) menyatakan panen total adalah kegiatan panen yang dilakukan secara keseluruhan atau tidak tersisa biomassa udang di tambak. Pada saat pemanenan menggunakan jaring kantong yang dipasang dipintu pengeluaran atau jala tebar. Untuk tambak yang menggunakan plastik dan tidak mempunyai pintu pengeluaran maka digunakan jarring kantong. Tahap pertama proses pemanenan yaitu petakan dikurangi airnya hingga mencapai ketinggian 20 cm selanjutnya udang dapat mulai ditangkap menggunakan jala dan juga dapat ditangkap melalui pembuangan air atau outlet.

PENUTUP

Kesimpulan

Pelaksanaan teknis pembesaran udang vaname di IPU Gelung, Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo Jawa Timur berjalan dengan baik, mulai dari tahapan persiapan tambak hingga pemanenan dan dapat dikolaborasikan secara ilmiah dengan berbagai acuan yang ada, serta teknis yang dilaksanakan dapat dijadikan sebagai acuan pelaksanaan teknis pembesaran udang vaname secara umum.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami menyampaikan terimakasih kepada Universitas Ibrahimy yang telah mendanai penelitian ini dan kepada Kepala BPBAP Situbondo beserta karyawan di IPU Gelung kami sampaikan terimakasih atas support secara teknis dilapangan dalam pengambilan data sehingga penelitian ini berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, F., Efani, A., dan Riniwati, H. 2013. Analisis Faktor-Faktor Produksi Usaha Pembesaran Udang Vanname (*Litopenaeus Vannamei*) Di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan Jawa Timur ; Pendekatan Fungsi Cobb-Douglass. *Jurnal ECSOFiM* Vol. 1, No. 1, 2013
- Badan Sertifikasi Nasional (BSN), 2014. SNI 7981:2014 Konstruksi Tambak HDPE (*High Density Poly Ethylene*). Jakarta
- Direktorat Pembinaan SMK. 2013. Buku Teks Bahan Ajar Siswa : Dasar-Dasar Budidaya Perairan (Jilid 1 dan 2). Kementerian Pendidikan Nasional.
- Direktorat Pembinaan SMK. 2013. Buku Teks Bahan Ajar Siswa : Pengelolaan Kualitas Air (Jilid 1 dan 2). Kementerian Pendidikan Nasional
- Direktorat Pembinaan SMK. 2013. Buku Teks Bahan Ajar Siswa : Teknik Pembesaran Krustace (Jilid 1 dan 2). Kementerian Pendidikan Nasional.
- Edhy, W.A., Azhari, K., Pribadi, J., dan Chaerudin, M.K. 2010. Budidaya Udang Putih (*Litopenaus vannamei boone 1931*). CV. Mulia Indah
- Fauzi, A.M., Indrawan, D. 2012. Kampung Vannamei :Establishing Good Aquaculture Practices for Sustainable Shrimp Business. Institut Pertanian Bogor
- Ghufron, M., Lamid, M., Sari, P. D. W., Suprpto, H. (2017). Teknik Pembesaran udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Pada Tambak Pendampingan PT Central Proteina Prima Tbk di Desa Randutatah Kecamatan Paiton Probolinggo Jawa Timur. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 7(2), 70-77.
- Gunarto., Usman., Mansyur, A., dan N. A. Rangka. 2011. Petunjuk Teknis Budidaya Udang Vaname Intensif sistem Bioflok. Badan Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau

- Huda, C., 2010. Teknik pembesaran udang vannamei (*litopenaeus vannamei*) dengan pola intensif pada tambak plastik (HDPE) di kso cp.prima PT. Negara indah makmur berhasil situbondo. Universitas Airlangga Surabaya.
- Kamaruddin, A., Suryadi, A., Jumanti, A., Sundari, A., Utomo, D.E., Hermawati, H., Mahendra, I.G.R., Niti, I.A.K.W., Fadli, K., Lubis, N.A., Anwar, R., Agustin, W.T. 2017. Teknik Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Sistem Intensif Di Tambak Busmetik BAPPL STP Serang, Banten. Sekolah Tinggi Perikanan
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor : KEP.28/MEN/2004 tentang Pedoman Umum Budidaya Udang di Tambak.
- Ma'in., Anggoro, S., Sasongko, S.B., 2013 Kajian Dampak Lingkungan Penerapan Teknologi Bioflok Pada Kegiatan Budidaya Udang Vaname Dengan Metode *Life Cycle Assessment*. *Jurnal Ilmu Lingkungan* Vol. 11 No 2: 110-119 (2013).
- Mangampa, M. dan Suwoyo, H.S., 2016. Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Teknologi Intensif Menggunakan Benih Tokolan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 5(3), pp.351-361.
- Nababan, E., Putra I. dan Rusliadi, 2015. Pemeliharaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan persentase pemberian pakan yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(2).
- Parlina, I., Nasirin., Ihsan, IM., Suharyadi., Syaputra, A., Budiani, S., Hanif, M. (2018). Perbandingan Pengelolaan Lingkungan Pada Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Aplikasi Anorganik Chelated dengan Probiotik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, (19)1, 33-40.
- Purnamasari, I., Purnama, D., dan Utami, M.A.F., 2017. Pertumbuhan Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) di Tambak Intensif. *Jurnal Enggano* Vol. 2, No. 1, April 2017:58-67
- Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. 2011. Budidaya Udang Vannamei (*litopenaeus vannamei*). Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Ramdani, S., Setyowati, D.N., Astriana, B.H. (2018). Penambahan Prebiotik Pada Pakan Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Perikanan*, 8(2), 50-57.
- Supriatna., Mahmudi, M., Musa, M., Kusriana. (2020). Hubungan pH Dengan Parameter Kualitas Air Pada Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(3), 368-374.
- Zebua, V.S., Patana, P., Arli, F. 2015. Analisis Usaha Tambak Udang Putih (*Litopenaeus Vannamei*) Di Cv. Sungai Rindam Desa Lalang Kecamatan Medang Deras Kabupaten Batubara. Universitas Sumatera Utara.