

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL
PERIKANAN
& PENYULUHAN II
2019**

5 September 2019

*Inovasi Teknologi dan Kontribusi Penyuluhan
Menunjang Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan
di Era Revolusi Industri 4.0*

JILID 1

Diterbitkan oleh

 **Lentera
Mina**

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL
PERIKANAN
& PENYULUHAN II
2019

5 September 2019

*Inovasi Teknologi dan Kontribusi Penyuluhan
Menunjang Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan
di Era Revolusi Industri 4.0*

JILID 1

Diterbitkan oleh

 **Lentera
Mina**

Prosiding Seminar Nasional Perikanan & Penyuluhan II Jilid 1

Sekolah Tinggi Perikanan Jurusan Penyuluhan Perikanan

STEERING COMMITTEE :

R. Syarif Widjaja | Bambang Suprakto | Maman Hermawan | Mochammad Heri Edy | Herman Khaeron | MF Rahardjo | Ady Surya |

PANITIA :

Ketua Iin Siti Djunaidah | **Wakil Ketua** Abdul Hanan |
Sekretaris Alvi Nur Yudistira | **Bendahara** Tati Nurhayati |

REVIEWER ABSTRAK :

Tatty Yuniarti | Lenny S. Syafei | Charles P.H. Simanjuntak | Azam B. Zaidy | Toni Ruchimat |
Nurjanah | Roni Nugraha | Aan Hermawan | Ade Sunaryo |

PENYUNTING :

Tatty Yuniarti | Roni Nugraha | Lenny S. Syafei | Angela M. Lusiasuti | Walson H. Sinaga | Haryono |
Lies Emawati Hadie | Nurjanah | Ani Leilani | Endang Suhaedy | Alvi Nur Yudistira | O.D Subhakti Hasan | Nayu Nurmalia |

ISBN : 978-623-92524-4-1 (no.jil.lengkap)
978-623-92524-5-8 (jil.1)

Penerbit

Lentera Mina

Redaksi:

Lentera Mina

Kampus Jurusan Penyuluhan Perikanan STP

Jl. Cikaret No. 2 Bogor Selatan KOTA BOGOR

Laman : <https://stpbogor.bpsdmkp.kkp.go.id/>

Surel : lenteraminapress@gmail.com

Telp. (0251) 8485231

Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT) **Seminar Nasional Perikanan dan Penyuluhan II (2019 : Bogor)**

Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Penyuluhan : Bogor, 5
September 2019 / reviewer, Tatty Yuniarti ... [et al.] ;
penyunting, Tatty Yuniarti ... [et al.]. -- Bogor : Lentera Mina, 2019.

3 jil ; 30 cm.

Tema : Inovasi Teknologi dan Kontribusi Penyuluhan Menunjang
Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0

ISBN 978-623-92524-4-1 (no.jil.lengkap)

ISBN 978-623-92524-5-8 (jil.1)

1. Perikanan -- Kongres dan konvensi. I. Judul. II. Tatty Yuniarti

639.206

Cetakan Pertama, Desember 2019

© Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit

PRAKATA

Seminar Nasional Perikanan dan Penyuluhan II tahun 2019 dengan tema “*Inovasi Teknologi dan Kontribusi Penyuluhan Menunjang Pembangunan Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0*” telah terselenggara dengan baik berkat kerja sama antara Jurusan Penyuluhan Perikanan Sekolah Tinggi Perikanan dengan Masyarakat Iktiologi Indonesia (MII), Ikatan Penyuluh Perikanan Indonesia (IPKANI), Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan (MPHPI), Pusat Riset Perikanan (Pusriskan) KKP, Pusat Penelitian Biologi (Puslit Biologi) LIPI, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) IPB, World Wide Fund for Nature (WWF), RARE, dan Wildlife Conservation Society (WCS).

Seminar Nasional ini dihadiri oleh 118 pemakalah yang menyampaikan 120 judul makalah. Makalah yang disampaikan secara oral 83 judul, dan 37 judul disampaikan menggunakan poster. Berdasarkan permintaan penulis, sebanyak 70 makalah dipublikasikan dalam Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Penyuluhan II tahun 2019; dan makalah lainnya diterbitkan pada Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan (JPPIK), Jurnal Iktiologi Indonesia (JII), Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (JPHPI), dan media publikasi lainnya. Seluruh makalah yang diterbitkan dalam prosiding ini telah melalui tahap penelaahan dan penyuntingan baik isi maupun format oleh tim penyunting.

Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Penyuluhan II disusun dalam tiga jilid. Jilid pertama memuat makalah yang berkaitan dengan Teknologi Perikanan Budidaya, Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, dan Teknologi Penangkapan Ikan. Jilid kedua memuat naskah yang berkenaan dengan Penyuluhan Perikanan, Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat, Bisnis Perikanan, Konservasi Ikan dan Pelestarian Lingkungan, serta Ekowisata Perairan. Jilid ketiga berisi kumpulan abstrak makalah yang diseminarkan namun dipublikasi pada media publikasi lainnya.

Prosiding ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan dan menjadi sumber rujukan mutakhir dalam bidang penyuluhan dan perikanan di Indonesia.

Bogor, 9 Desember 2019

Tim Penyunting

DAFTAR ISI

TEKNOLOGI PERIKANAN BUDIDAYA

Ade Rusli Yulidar RESPON LARVA BAWAL (<i>Colossoma macropomum</i>) TERHADAP PAKAN BUATAN VITELLUS KISTA ARTEMIA (<i>Artemia</i> sp.).....	1
Asep Permana, Agus Priyadi EFISIENSI PENGGUNAAN HORMON DALAM TEKNOLOGI PEMIJAHAN IKAN HIAS BOTIA (<i>Chromobotia macracanthus</i> Bleeker 1852) SECARA TERKONTROL	9
Bastiar Nur, Sawung Cindelaras, Muh. Yamin KINERJA REPRODUKSI IKAN RAINBOW <i>Melanotaenia goldiei</i> PADA PEMIJAHAN MENGGUNAKAN SUBSTRAT YANG BERBEDA.....	17
Damang Suryanto, Iwan Sumantri PRODUKSI PAKAN IKAN RAMAH LINGKUNGAN BERBASIS PROTEIN NABATI UNTUK Mendukung AKUAKULTUR BERKELANJUTAN.....	27
Dessy Nurul Astuti, Imron ANALISIS KORELASI DAN KERAGAMAN KARAKTER PANJANG DAN BOBOT BENIH IKAN GABUS (<i>Channa striata</i>) HASIL BUDIDAYA	37
Edison Harteman, Yulintine EFEK KALSIMUM KARBONAT PADA pH Air KOLAM TANAH GAMBUT DAN PERTUMBUHAN IKAN PATIN (<i>Pangasius</i> sp.).....	43
Endang Yuli Herawati, Ayu GWK, Andi K KOMUNITAS PLANKTON SECARA VERTIKAL PADA TAMBAK POLIKULTUR BANDENG DAN UDANG.....	49
Erma Primanita Hayuningtyas, Shofihar Sinansari, Eni Kusri TOLERANSI IKAN CUPANG ALAM (<i>Betta Imbellis</i>) TERHADAP DERAJAT KEASAMAN BERBEDA	57
Ira Meilina PENGARUH PENGGUNAAN PROBIOTIK PADA PEMBUATAN PAKAN MANDIRI DI KELOMPOK SAJIWO USAHA DESA KURUNGAN NYAWA II KECAMATAN BUAY MADANG	65
Kusdiarti, Annisa Wening Maharani Putri, Endhay Kusnendar PERFORMA PRODUKSI IKAN SIDAT (<i>Anguila bicolor</i>) PADA BUDIDAYA SISTEM AIR TERGENANG	73
Kusdiarti, Bambang Priono, Iwan Malhani Al Wazzan KAJIAN STRATEGIS PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i>) DI KAWASAN PESISIR.....	81
Leni Handayani, Siswanto KORELASI KUALITAS AIR TERHADAP PREVALENSI EKTOPARASIT PADA IKAN NILA (<i>Oreochromis niloticus</i>) YANG DIPELIHARA DI KERAMBA JARING APUNG	89

Lies Emmawati Hadie, Endhay Kusnendar, Septyan Andrianto EVALUASI PERTUMBUHAN IKAN SIDAT (<i>Anguilla bicolor</i>) DI KOLAM TERPAL	97
Maria G. E. Kristiany PADAT TEBAR YANG BERBEDA PADA POLIKULTUR BANDENG (<i>Chanos-Chanos</i>) DAN RUMPUT LAUT (<i>Gracilaria</i> sp.)	103
Marwah Nompoo PENGKAJIAN PEMANFAATAN RUMPUT LAUT SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN PAKAN PADA BUDIDAYA IKAN BANDENG DI KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN, PROVINSI SULAWESI SELATAN	109
Naufal Ananda, Wandes Gumamven, Fauzi Purnomo RANCANG BANGUN PROTOTIPE PEMANTAU SUHU DAN PH AIR PADA BUDIDAYA IKAN LELE BERBASIS <i>INTERNET OF THINGS</i> (IOT).....	121
Noor Fahris, Erlinda Arinti Putri, Juni Setyowati, Budi Santosa GAMBARAN HISTOPATOLOGI ORGAN HEPATOPANKREAS YANG DIINFEKSI <i>White Spot Syndrome Virus</i> (WSSV) PADA UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	137
Nur Julianti Dwi Chairani, DH. Guntur Prabowo, Iin Siti Djunaidah PERFORMA REPRODUKSI, DAN PERTUMBUHAN LARVA IKAN CLOWN (<i>Amphiprion percula</i>) YANG DIBERI PAKAN ALAMI ROTIFER DAN <i>Nannochloropsis</i>	153
Riani Rahmawati, Siti Zuhriyyah Musthofa , Muhamad Yamin, Rendy Ginanjar PEMELIHARAAN TANAMAN HIAS AIR <i>Anubias</i> sp. DENGAN MENGUNAKAN ZEOLIT.....	165
Rommy Suprpto, Bambang Iswanto DETEKSI MARKA MHC II PADA IKAN LELE (<i>Clarias gariepinus</i>) STRAIN MUTIARA, PAITON, DAN KENYA	173
Rosdiana Syaharuddin, Effi A. Thaib, Suharyadi INTERVENSI PERFORMA KINERJA PEMBENIHAN UDANG VANAME DENGAN METODE KAIZEN DI CV. MANUNGGAL 23, SERANG, BANTEN	181
Septyan Andriyanto, Endhay Kusnendar, Lies Emmawati Hadie, Annisa Wening Maharani Putri PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN RESPON IMUN IKAN SIDAT (<i>Anguilla bicolor</i>)	189
Sinung Rahardjo , Mochammad Nurhudah, Santi Nika Aristina PENGARUH PADAT TEBAR YANG BERBEDA TERHADAP PERFORMANSI KINERJA BUDIDAYA UDANG VANAMEI DI PT. LOMBANG SUMBER REJEKI KAB. SUMENEP, JAWA TIMUR	195
Siti Zuhriyyah Musthofa Pertama, Asep Permana, Bastiar Nur, Siti Murniasih, Sulasy Rohmy, Agus Priyadi PROFILAKSIS PADA TELUR IKAN <i>Agamyxis</i> sp.....	201

Sri Andayani, Ellana Sanoesi, Arif Iman, M. Akbar, Handoko Ki Hanis KELIMPAHAN BAKTERI PADA MEDIA BUDIDAYA IKAN TAWES (<i>Puntius javanicus</i>) DENGAN SISTEM AKUAPONIK DENGAN PERBEDAAN JUMLAH TANAMAN KANGKUNG.....	209
Sumini, Ujang Komarudin Asdani Kartamiharja, Ahmad Bohari Muslim, Manijo PERFORMA PERTUMBUHAN DAN SINTASAN IKAN HYBRIDA BARU KERAPU TIKTANG <i>Epinephelus microdon</i> x <i>Epinephelus lanceolatus</i> PADA MEDIA PEMBESARAN YANG BERBEDA	217
Supito, Indah S, Arif.G, Heru K PENINGKATAN PRODUKTIVITAS BUDIDAYA UDANG SKALA RUMAH TANGGA DENGAN MODIFIKASI AERASI.....	225
Tsani Ismi I, Beba Baizahroh, Fauzia Maya A DETEKSI <i>INFECTIOUS SPLEEN AND KIDNEY VIRUS</i> (ISKNV) PADA IKAN GURAME (<i>Osphronemus gourami</i>) DENGAN METODE <i>POLYMERASE CHAIN REACTION</i>	239
Wahyulia Cahyanti, Astri Elida Rambe, Jojo Subagja, Otong Zenal Arifin KERAGAAN PERTUMBUHAN LARVA IKAN <i>Tor tambroides</i> DENGAN PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA	249
Yuke Eliyani, Iin Siti Djunaidah, Dinno Sudinno EVALUASI KEBERLANGSUNGAN BUDIDAYA UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) DI WILAYAH PANGANDARAN : TINJAUAN SERANGAN PENYAKIT BAKTERIAL	255
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN	
Adham Prayudi, Tatty Yuniarti, Andin H. Taryoto POTENSI HASIL SAMPING INDUSTRI PERIKANAN SEBAGAI SUMBER BAHAN BAKU PRODUK PENYEDAP RASA ALAMI.....	265
Sugeng Heri Suseno, Agoes Mardiono Jacob, Dudu Abdulatip STABILITAS MINYAK IKAN KOMERSIAL (<i>SOFT GEL</i>) IMPOR DI BEBERAPA WILAYAH JAWA TIMUR	281
Sugeng Heri Suseno, Salia, Shafa Sadida, Agoes Mardiono Jacob, Nurjanah, Bustami, Pipin Supinah KARAKTERISTIK MUTU MINYAK IKAN TUNA (<i>Thunnus</i> sp.) HASIL SAMPING INDUSTRI DI BALI	299
TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN	
Eko Setiawan, Sugianto Halim, Afriana Kusdinar ANALISIS PRODUKTIVITAS KAPAL JARING INSANG HANYUT (<i>DRIFT GILL NET</i>) PADA KMN. FAISAL 01 DI LAUT SERAM	309
Hufiadi, Siti Mardlijah PERIKANAN “JARING CAKALANG DI PEKALONGAN” (Kajian Pemanfaatan dan Pengelolaan)	319

Sudrajat Danu PERKEMBANGAN ATRAKTOR CUMI-CUMI DI INDONESIA	327
Tri Wahyu Budiarti, Prihatiningsih KARAKTERISTIK PERIKANAN PUKAT DASAR IKAN DI BOMBANA PROVINSI SULAWESI TENGGARA.....	341

DAFTAR LAMPIRAN

SUSUNAN PANITIA.....	L-1
SUSUNAN ACARA.....	L-2
FOTO KEGIATAN	L-3
DAFTAR PEMAKALAH	L-18
DAFTAR PESERTA	L-22

PENGARUH PADAT TEBAR YANG BERBEDA TERHADAP PERFORMANSI KINERJA BUDIDAYA UDANG VANAMEI PT. LOMBANG SUMBER REJEKI KABUPATEN SUMENEP, JAWA TIMUR

[The Influence of Different Density on Performance of Vanamei Shrimp Culture in PT. Lombang Sumber Rejeki Kab. Sumenep, East Java]

Sinung Rahardjo✉, Mochammad Nurhudah, Santi Nika Aristina

Sekolah Tinggi Perikanan Jl. AUP No.1 Pasar Minggu – Jakarta Selatan

✉ snngrahardjo@gmail.com

ABSTRAK

Udang vanamei masih menjadi andalan ekspor perikanan budidaya Indonesia. Peningkatan padat tebar adalah salah satu upaya dalam meningkatkan produktivitas. Padat tebar yang optimal sangat menentukan tingkat keuntungan dari usaha budidaya. Penelitian ini dilaksanakan tanggal pada bulan September hingga Desember 2018 di PT. Lombang Sumber Rejeki (PT. LSR) dengan tujuan: 1) mengevaluasi penerapan padat tebar yang berbeda (100 ekor.m⁻² dan 200 ekor.m⁻²) terhadap performansi kinerja budidaya udang vanamei; 2) menganalisis aspek ekonomi terkait dengan penerapan padat tebar tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara di lapangan untuk mendapatkan data tentang proses produksi dan hasil yang dicapai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata dengan upaya peningkatan padat tebar terhadap performansi kinerja budidaya. Produktivitas, SR dan FCR yang dicapai pada kepadatan 100 ekor.m⁻² lebih baik dibandingkan dengan kepadatan 200 ekor.m⁻² yaitu 30,95 ton.ha⁻¹, 79,4% dan 1,3. Sementara itu produktivitas, SR dan FCR pada kepadatan 200 ekor.m⁻² hanya mencapai 21,7 ton.ha⁻¹, 65,9% dan 1,4. Penerapan padat tebar 100 ekor.m⁻² lebih menguntungkan dibandingkan dengan 200 ekor.m⁻².

Kata kunci: performansi kinerja budidaya udang vanamei, produktivitas budidaya, padat tebar

ABSTRACT

L. Vanamei is still a priority of Indonesian aquaculture exports. Increasing stocking density is an effort to increase productivity. Optimal stocking density will determine the level of profit from the cultivation business. This study aims to determine the stocking density of the performance of vanamei shrimp culture performance at PT Lombang Sumber Rejeki in Sumenep Regency, East Java. This research was conducted from September to December 2018 at PT. Lombang Sumber Rejeki (PT. LSR) with the aim of: 1) evaluating the application of different stocking densities (100 ind.m⁻² and 200 ind.m⁻²) to the level of performance of *L. vanamei* culture; 2) to analyze economic aspects related to the application of stocking density. Data collection was done by observation and interviews in the field about the production process and the results achieved. The results showed that there were no significant differences with the efforts to increase stocking densities on culture performance. Productivity, SR and FCR achieved at 100 ind.m⁻² are better than the density of 200 ind.m⁻² which is 30,95 tons.ha⁻¹, 79,4% and 1,3. Meanwhile productivity, SR and FCR at a density of 200 ind.m⁻² only reached 21,7 tons.ha⁻¹, 65,9% and 1,4. The application of stocking densities of 100 ind.m⁻² is more beneficial compared to 200 ind.m⁻².

Keywords : vanamei cultivation performance, cultivation productivity, stocking density

PENDAHULUAN

Udang vanamei (*L. vannamei*) merupakan produk terbesar akuakultur dunia, karena menyumbang 54% suplai udang dunia (Aranguren *et al.*, 2016). Produksi budidaya udang dunia, 77% diproduksi oleh negara-negara Asia termasuk Indonesia (FAO, 2012). Produksi udang vanamei di Indonesia memberikan kontribusi sebesar 85% dari produk udang nasional. Budidaya udang ini memiliki prospektif yang cukup tinggi dilihat dari tujuan utama ekspor ke pasar Jepang, Eropa dan Amerika Serikat (Mahmud dan Pandjaitan, 2007). Komoditas ini diproyeksikan mengalami peningkatan produksi tiap tahun (Renstra Kementerian Kelautan dan Perikanan 2009 - 2014). Selama periode tahun 2010 hingga 2015, produksi udang nasional naik cukup signifikan 13,9% per tahun (BPS, 2016).

Jawa Timur adalah propinsi penghasil udang vanamei terbesar setelah Propinsi NTB dengan total produksi sebesar 76.005,44 ton pada tahun 2016, dengan kontribusi nasional sebesar 15,57%. Salah satu penyumbang produksi udang vanamei Propinsi Jawa Timur adalah Kabupaten Sumenep dengan produksi sebesar 747,25 ton. Perkembangan tambak di Kabupaten Sumenep, Madura, Jawa Timur makin tumbuh subur. Upaya peningkatan produktivitas melalui peningkatan padat tebar hingga penggunaan berbagai input produksi tambak menjadi hal yang biasa dilakukan oleh masyarakat. Namun demikian dampak yang ditimbulkan dari peningkatan teknologi dan penggunaan input produksi tidak selama memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian tentang penggunaan padat tebar terhadap kinerja produksi budidaya perlu dilakukan sebagai upaya melihat profitabilitas sebuah usaha budidaya udang. Penelitian bertujuan tujuan: 1) mengevaluasi penerapan padat tebar yang berbeda (100 ekor.m⁻² dan 200 ekor.m⁻²) terhadap performansi kinerja budidaya udang vanamei; 2) menganalisis aspek ekonomi terkait dengan penerapan padat tebar tersebut.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Lombang Sumber Rejeki Kab. Semene, Propinsi Jawa Timur pada bulan September hingga Desember 2018

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi terhadap 13 petak tambak dengan dengan luas 2.500 m² menggunakan padat tebar yang berbeda yaitu 176 (\pm 4,6) dan 215 (\pm 4,3) ekor.m⁻². Variabel Performansi Kinerja Budidaya yang diamati meliputi produktivitas, Laju pertumbuhan harian, Survival Rate, FCR dan Pendapatan. Metode pemeliharaan selama penelitian yang dilakukan adalah sebagai Tabel 1.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Data kinerja budidaya seperti produktivitas, laju pertumbuhan harian, SR, FCR dan pendapatan akan diolah menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

Produktivitas, dinyatakan dalam satuan ton.ha⁻¹ dengan rumus:

$$P \left(\frac{\text{ton}}{\text{ha}} \right) = \frac{\text{Biomassa panen (ton)}}{\text{Luas Tambak (ha)}}$$

ADG atau pertambahan berat rata-rata harian dihitung dengan rumus (Shnel *et al.*, 2002) :

$$\text{ADG} \left(\frac{\text{g}}{\text{hari}} \right) = \frac{\text{ABW2} \left(\frac{\text{g}}{\text{ekor}} \right) - \text{ABW1} \left(\frac{\text{g}}{\text{ekor}} \right)}{\Delta \text{ Waktu Pemeliharaan (hari)}}$$

Survival Rate (SR) Sintasan atau tingkat kelangsungan hidup udang dihitung dengan rumus (Schulz *et al.*, 2005):

$$\text{SR} (\%) = \frac{\text{Jumlah udang yang dipanen (ekor)}}{\text{Jumlah benih yang ditebar (ekor)}} \times 100$$

Food Conversion Ratio (FCR) dihitung dengan rumus:

$$FCR = \frac{\text{Jumlah pakan yang diberikan (kg)}}{\text{Biomass panen (kg)}}$$

Data hasil olahan kemudian dianalisis secara diskriptif kompartif untuk mengetahui pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kinerja budidaya dan pendapatannya.

Tabel 1. Deskripsi teknis pemeliharaan udang yang dilakukan

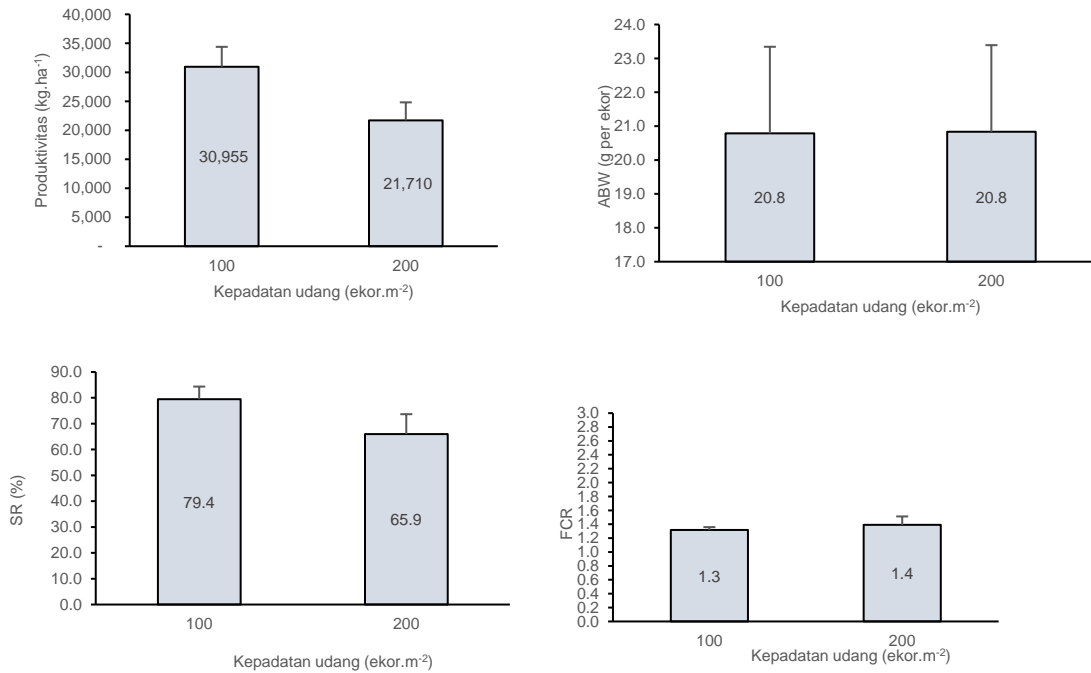
No	Tahapan Kegiatan Budidaya	Deskripsi
1.	Persiapan Lahan	Pembersihan petak tambak dilakukan selama 2 hari kemudian dikeringkan selama 3 hari. TCCA digunakan untuk desinfeksi dinding tambak kemudian dibersihkan dan dikeringkan selama 2 minggu.
2.	Persiapan Media	Dilakukan proses pengendapan air laut dalam tandon selama 2 hari, kemudian dialirkan ke petak tambak. Digunakan CuSO_4 dgn dosis $1,6 \text{ g.m}^{-3}$, delstar $1,6 \text{ ml.m}^{-3}$ dan chlorin sebanyak $26,7 \text{ g.m}^{-3}$ untuk sterilisasi media. CaO 5 g.m^{-3} digunakan untuk pengapuran tambak, setelah itu diberikan Heroebalance $0,4 \text{ ml.m}^{-3}$ dan molases $0,5 \text{ ml.m}^{-3}$ untuk mengendalikan mikroba yang merugikan. Pemupukan dilakukan dengan pemberian fermentasi dedak, molases, ragi tape dan air, selanjutnya diberikan pupuk MgCl , KCl , ZA, Heromin dan Azomit sebanyak masing-masing $1,06 \text{ g.m}^{-3}$. Tahap terakhir diberikan probiotik dengan dosis $7,5 \text{ g.m}^{-3}$ yang dicampur dengan molases $1,8 \text{ ml.m}^{-3}$.
3.	Penebaran	Benur berasal dari Hatchery Ayen dan Hatchery Ndaru berumur PL 9. Proses aklimatisasi dilakukan dengan menggunakan bak fiber berbentuk kerucut dengan sistem resirkulasi.
4.	Pemberian Pakan	Pakan yang digunakan memiliki kandungan protein 35-38%. Frekuensi pemberian 4-5 kali per hari dengan interval pemberian pakan 4 jam dan digunakan automatic feeder. Selama pemeliharaan dilakukan control pakan dalam anco.
5.	Pengelolaan Air	Kualitas Air Penyiponan dimulai pada hari ke 17 dengan frekuensi 2 hari sekali sampai dengan umur 30 hari. Setelah itu dilakukan penyiponan setiap hari. Pengapuran dan pemberian probiotik dilakukan 2 kali sehari. Dosis kapur 154 g.L^{-1} CaO dicampur dengan CaCO_3 15 mL.L^{-1} dalam 10 liter air tawar. selain itu dilakukan pemberian heromin, azomite, MgCl dan KCl dengan frekuensi 2-4 kali per minggu sesuai dengan umur udang dengan dosis $0,8 - 1,3 \text{ g.m}^{-3}$.
6.	Monitoring Pertumbuhan	Dilakukan pada umur 10 hari dengan frekuensi 10 hari sekali. Anco dan jala digunakan untuk menangkap sampel udang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

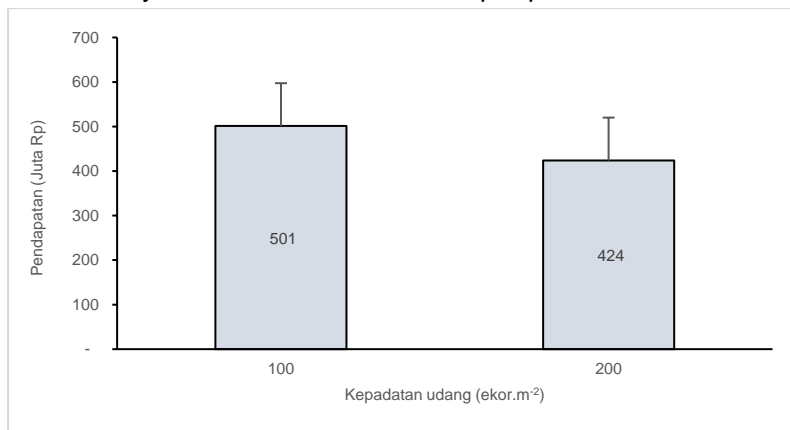
Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peningkatan tingkat kepadatan tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kinerja budidaya, produktivitas rata-rata pada kepadatan 200 ekor. m^{-2} hanya mencapai $21,7 \text{ ton.ha}^{-1}$, sedangkan pada kepadatan 100 ekor. m^{-2} mampu mencapai $30,9 \text{ ton.ha}^{-1}$. Size panen yang dihasilkan pada kepadatan 200 ekor. m^{-2} dan 100 ekor. m^{-2} sama yaitu rata-rata $20,8 \text{ g}$ per ekor. Survival rate yang dicapai

jauh lebih rendah pada kepadatan 200 ekor.m⁻² yaitu hanya 65,9% sedangkan pada kepadatan 100 ekor.m⁻² mampu mencapai rata-rata 79,4%. Sama halnya dengan nilai SR, nilai FCR yang dihasilkan pada kepadatan 200 ekor.m⁻² lebih besar yaitu 1,4 dibandingkan dengan kepadatan 100 ekor.m⁻², yang mampu mencapai 1,3. Grafik pengaruh tingkat kepadatan terhadap kinerja budidaya disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh tingkat Kepadatan pada Kinerja Budidaya Udang di PT. LSR (a) Produktivitas; (b) ABW; (c) SR dan (d) FCR

Berdasarkan performansi tersebut maka peningkatan pendapatan udang tidak memberikan dampak pada peningkatan produktivitas budidaya udang justru berpotensi menimbulkan kegagalan bahkan kerugian karena kegagalan yang disebabkan karena limbah yang dihasilkan. Hasil perhitungan finansial menunjukkan bahwa pendapatan pada tingkat kepadatan 200 ekor.m⁻² lebih kecil yaitu Rp 424.000.000 dibandingkan dengan kepadatan 100 ekor.m⁻² yaitu sebesar 501.000.000 per petak.



Gambar 2. Pengaruh tingkat kepadatan terhadap pendapatan

Pembahasan

Upaya peningkatan padat tebar pada kegiatan budidaya ternyata tidak selalu memberikan hasil sesuai yang diharapkan, terbukti pada praktek kegiatan budidaya udang vanamei di PT. LSR Kab. Sumenep Jawa Timur tidak memberikan pengaruh baik terhadap kinerja budidaya maupun terhadap profitabilitas. Pada padat tebar 200 ekor.m⁻² justru menghasilkan performa budidaya yang lebih rendah dibandingkan dengan kepadatan 100 ekor.m⁻². Beberapa literatur menunjukkan bahwa padat tebar 20-30 ekor.m⁻² mampu memproduksi 1,9-2,9 ton.ha⁻¹ per siklus selama 91 hari pemeliharaan (Pérez dan Garcia, 2002; Salame dan Salame, 2002), padat tebar 75-120 ekor.m⁻² di Ecuador, dapat menghasilkan 4,9-5,8 ton.ha⁻¹ per siklus dengan waktu pemeliharaan 100 hari. Kepadatan yang umum dilakukan di berbagai daerah di Indonesia berkisar 80-100 ekor.m⁻² dan dapat ditingkatkan hingga 244 ekor.m⁻², dengan menggunakan bantuan probiotik dapat menghasilkan panen 37,5 ton.ha⁻¹ per siklus (Poernomo, 2004). Namun demikian perlu diperhatikan kembali daya dukung lingkungan (*carrying capacity*) tambak setempat dan dukungan kualitas air yang optimal dari peningkatan padat tebar yang diinginkan. Semakin tinggi padat tebar yang digunakan membawa konsekuensi terhadap tingginya kebutuhan oksigen, intensitas pengelolaan air yang tinggi dan peningkatan penggunaan input produksi tambak. Hal ini akan memberikan potensi terhadap penurunan kualitas air yang lebih tinggi dan terjadinya serangan penyakit yang dipicu dari stressnya udang yang dipelihara. Boyd, (1999), menjelaskan bahwa beban limbah N dan P pada budidaya udang mencapai 12,6-21 kg dan 1,8-3,6 kg per ton produksi udang pada tingkat FCR 1,5. Nilai ini akan meningkat berbanding lurus dengan meningkatnya produktivitas udang. Buangan limbah nitrogen dari tambak udang komersial meningkat seiring meningkatnya FCR (Teichert-Coddington *et al.*, 1996).

Padat tebar yang tinggi juga tidak memberikan nilai pendapatan yang baik. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kepadatan 100 ekor.m⁻² memiliki nilai pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kepadatan 200 ekor.m⁻². Selisih pendapatan yang diperoleh adalah Rp 77.000.000 per petak per siklus sehingga jika terdapat 13 petak maka diperoleh nilai loss income sekitar Rp 1.000.000.000 per siklus. Dengan demikian perlu diperhatikan kembali intervensi peningkatan padat tebar di PT. LSR Sumenep, agar dapat menekan potensi hilangnya nilai pendapatan yang diperoleh. Penerapan padat tebar yang optimal sesuai dengan daya dukung lingkungan dan sumberdaya yang dimiliki lebih menguntungkan dan menjamin keberlanjutan usaha.

SIMPULAN

Penerapan peningkatan padat tebar hingga 200 ekor.m⁻² di PT. LSR tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kinerja budidaya dan pendapatan usaha, bahkan mengurangi nilai keuntungan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Aranguren, L.F., Alaiadh, A.S., Alzahrah, S.M., 2016. Saudi Arabia Developing Effective Farmed Shrimp Biosecurity Strategy [WWW Document]. URL <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/saudi-arabia-developing-effective-farmed-shrimp-biosecurity-strategy/>

- Boyd, C.E., 1999. Management of Shrimp Ponds to Reduce The Eutrophication Potential of Effluents. *The Advocate* 12–14.
- BPS, 2016. Statistik Sumberdaya Laut Pesisir. Badan Pusat Statistik, Jakarta (ID).
- FAO, 2012. The State of World Fisheries and Aquaculture 2012. Food and Agriculture Organization, Rome (IT). <https://doi.org/10.1201/9780203869543-p6>
- Mahmud, U., Pandjaitan, N.H., 2007. Pengkajian Usaha Tambak Udang Windu Tradisional di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. *Manaj. IKM J. Manaj. Pengemb. Ind. Kecil Menengah* 2.
- Pérez, H., Garcia, C., 2002. Freshwater Trial White *Litopenaeus vannamei* Leads To Further Stocking In Panama. *Glob. Aquac. Advocate* 5, 39.
- Poernomo, A., 2004. Teknologi probiotik Untuk Mengatasi Permasalahan Tambak Udang dan Lingkungan Budidaya, in: National Symposium on Development an Scientific and Technology Innovation in Aquaculture, Semarang.
- Salame, M., Salame, A., 2002. In land Shrimp Farming in Ecuador-The Inacua Experience. *Glob. Aquac. Advocate* 5, 48–49.
- Schulz, C., Knaus, U., Wirth, M., Rennert, B., 2005. Effects of Varying Dietary Fatty Acid Profile on Growth Performance, Fatty Acid, Body and Tissue Composition of Juvenile Pike Perch (*Sander lucioperca*). *Aquac. Nutr.* 11, 403–413.
- Shnel, N., Barak, Y., Ezer, T., Dafni, Z., van Rijn, J., 2002. Design and Performance of a zero-discharge Tilapia Recirculating System. *Aquac. Eng.* 26, 191–203.
- Teichert-Coddington, D.R., Martinez, D., Ramírez, E., 1996. Characterization of Shrimp Farm Effluents in Honduras and Chemical Budgets of Selected Nutrients. *Pond Dyn. Collab. Res. Program, Thirteen. Annu. Tech. Report. PD/A CRSP, Off. Int. Res. Dev. Oregon State Univ. Corvallis, USA* 70–84.

ISBN 978-623-92524-5-8 (jil.1)



LENTERA MINA

**Kampus Jurusan Penyuluhan Perikanan
Sekolah Tinggi Perikanan**

Jl. Cikaret No.2 Bogor Selatan
Kota Bogor

Laman : stpbogor.bpsdmkp.kkp.go.id

Surel : lenteraminapress@gmail.com

Telepon : 0251-8485231