

**ANALISA PRODUKSI BUDIDAYA UDANG VANNAMEI
(*Litopenaeus vannamei*) PADA TAMBAK PLASTIK DENGAN
LUAS YANG BERBEDA DI TAMBAK BUSMETIK SEKOLAH
USAHA PERIKANAN MENENGAH (SUPM) NEGERI TEGAL**

Agung Widodo, Muhamad Agus, Tri Yusufi Mardiana

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan

Email: agus.muhamad0@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan produksi dan FCR udang vannamei pada tambak plastik dengan luas yang berbeda. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah survey. Survei dilakukan di tambak plastik BUSMETIK SUPM Negeri Tegal Jawa Tengah sejumlah 3 buah tambak dengan luas berbeda yaitu petak A1 (luas 1000 m²), petak A2 (luas 800 m²) dan petak A3 (luas 600 m²) selama 3 (tiga) siklus pemeliharaan. Hasil produksi udang vannamei dengan luasan berbeda A (1000 m²), B (800 m²) dan C (600 m²) selama 3 kali siklus pemeliharaan di tambak BUSMETIK SUPM Negeri Tegal menunjukkan bahwa hasil panen udang vannamei tertinggi terdapat pada luasan tambak A (1000 m²) dengan rerata hasil panen 2473,667 kg, kemudian disusul dengan luasan tambak B (800 m²) dengan hasil panen 1933,667 kg, dan hasil panen udang vannamei terendah terdapat pada luasan tambak C (600 m²) dengan hasil 1183,667 kg. Hasil analisis ragam terhadap data hasil penelitian (Lampiran 4), maka didapat hasil bahwa nilai F hitung (103,112) > F tabel 5% (5,14) maupun F tabel 1% (10,92). Nilai FCR untuk masing-masing luasan tambak masih cukup baik (maksimal 1,3). Nilai FCR yang paling kecil terjadi pada tambak dengan luas 1000 m² yaitu (1,2), sedangkan pada luasan tambak 800 m² dan 600 m² nilai FCR masih cukup baik (1,3). Hasil analisis ekonomi diketahui pada tambak seluas 1000 m² diperoleh nilai keuntungan sebesar Rp 74.700.000,- per siklus, tambak seluas 800 m² diperoleh keuntungan sebesar Rp 59.665.500,- per siklus dan paling rendah pada tambak seluas 600 m² diperoleh keuntungan sebesar Rp 59.665.500,- per siklus.

Kata kunci : Udang Vannamei, Busmetik, Pertumbuhan, FCR

ABSTRACT

This study aims to determine differences in production and FCR vannamei shrimp in ponds plastics with widely different. The method used in this study is a survey. The survey was conducted in ponds plastic BUSMETIK SUPM State Tegal, Central Java number 3 pieces pond with an area different from that plot A1 (an area of 1000 m²), plot A2 (area of 800 m²) and plot A3 (area 600 m²) for three (3) maintenance cycle. The production of vannamei shrimp with an area of different A (1000 m²), B (800 m²) and C (600 m²) for 3 cycles of maintenance in the pond BUSMETIK SUPM State Tegal indicate that the harvest vannamei shrimp highest in area ponds A (1000 m²) with average yields 2473.667 kg, followed by the pond area B (800 m²) with yields 1933.667 kg, and the yield was lowest for the vannamei shrimp pond area C (600 m²) with results 1183.667 kg. Results of analysis of variance of the data results of the study (Appendix 4), then the result is that the value of F count (103.112) > F table 5% (5.14) and F table 1% (10.92). FCR value for each area of the pond is still good enough (maximum 1.3). FCR is the smallest value occurs in the pond with an area of 1000 m², namely (1.2), while in the pond area of 800 m² and 600 m² FCR is still quite good value (1,3).

Keyword : Vannamei Shrimp, Busmetik, Growth, FCR

PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi Budidaya Udang Skala Mini Empang Plastik atau yang dikenal dengan Busmetik saat ini sedang gencar digalakkan. Pengembangan Busmetik merupakan upaya meningkatkan produktivitas dan efisien produk hasil perikanan yang makin diminati pasar lokal dan internasional (Dirjen Perikanan KKP, 2005).

Busmetik merupakan pengembangan teknologi budidaya udang, yang saat ini dijadikan media pembelajaran untuk mencetak peserta didik yang terampil dalam budidaya udang. Mengapa udang, tak lain karena hingga saat ini udang menjadi komoditas bisnis yang sangat menguntungkan (Halimah, 2004 ; Heru, 2013).

Banyak keuntungan dari teknologi Busmetik, antara lain biaya murah sehingga terjangkau oleh petambak kecil dan menengah. Pengolahan tambak pun menjadi lebih mudah karena luasan petak menjadi lebih kecil dibandingkan tambak ekstensif/tradisional (Dirjen

Perikanan KKP, 2005).

Teknologi Busmetik sangat cocok untuk budidaya udang vannamei karena udang vannamei dapat dipelihara dalam kepadatan tinggi, di atas 100 ekor/ m³. Selain itu, udang vannamei memiliki pertumbuhan lebih cepat, lebih tahan terhadap penyakit, dan memiliki segmen pasar yang fleksibel

<http://infoakuakultur.com/blog/busmetik-solusi-petambak-udang-skala-kecil/>).

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2015 di Tambak BUSMETIK Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Negeri Tegal Jawa Tengah.

Materi yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tambak udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) pada petak A1 (luas 1000 m²), petak A2 (luas 800 m²) dan petak A3 (luas 600 m²) selama 3 (tiga) siklus pemeliharaan.

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah survey di tambak plastik BUSMETIK SUPM Negeri Tegal Jawa Tengah dengan melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap pengelolaan tambak mulai dari penebaran benur sampai dengan panen. Pengamatan dilakukan pada 3 buah tambak dengan luas berbeda.

Data yang dihimpun meliputi FCR, Kualitas Air dan hasil produksi udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) pada petak A (luas 1000 m²), petak B (luas 800 m²) dan petak C (luas 600 m²) selama 3 (tiga) siklus pemeliharaan.

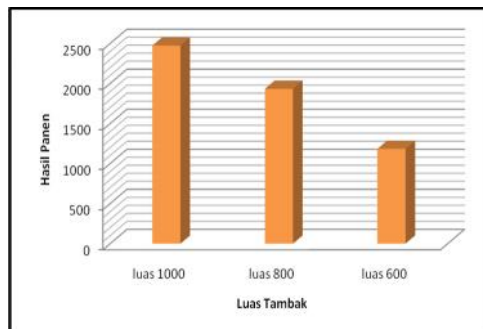
HASIL PENELITIAN

Dari hasil studi produksi udang vannamei dengan luasan berbeda A (1000 m²), B (800 m²) dan C (600 m²) selama 3 kali siklus pemeliharaan tersaji pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data panen udang vannamei (kg) selama 3 kali siklus dengan luas yang berbeda

Siklus	Luas Tambak		
	A	B	C
1	2300	1970	1120
2	2509	1830	1220
3	2612	2001	1211
Jumlah	7421	5801	3551
Rerata	2473.67	1933.67	1183.66

Berdasarkan hasil yang diperoleh seperti yang tertera pada tabel 1, menunjukkan bahwa hasil panen udang vannamei selama tiga kali siklus tertinggi terdapat pada luasan tambak A (1000 m²) dengan rerata hasil panen 2473,667 kg, kemudian disusul dengan luasan tambak B (800 m²) dengan hasil panen 1933,667 kg, dan hasil panen udang vannamei terendah terdapat pada luasan tambak C (600 m²) dengan hasil 1183,667 kg. Histogram rerata hasil panen udang vannamei dengan luasan yang berbeda disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Histogram Rerata Hasil Panen Udang Vannamei dengan Luasan yang Berbeda

Data hasil panen diolah dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas yang selanjutnya dilakukan analisis ragam ANOVA. Dari hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data hasil penelitian menyebar normal, kemudian dari hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data hasil penelitian bersifat homogen. Hasil analisis ragam didapat hasil bahwa nilai F hitung (103,112) > F tabel 5% (5,14) maupun F tabel 1% (10,92), melihat dari hasil analisa tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan luasan tambak yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap hasil panen udang vannamei pada tambak BUSMETIK.

Dari hasil analisis ragam tersebut diketahui adanya pengaruh

sangat nyata perlakuan terhadap hasil panen udang vannamei, maka untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan pengaruh antar perlakuan dilakukan uji beda nilai tengah dari Tukey terhadap hasil panen udang vannamei pada tambak BUSMETIK. Dari hasil uji Tukey diperoleh bahwa nilai tengah rerata hasil panen udang vannamei tiap luasan berbeda sangat nyata. Ini berarti bahwa perbedaan luasan tambak BUSMETIK memberikan pengaruh terhadap hasil panen udang vannamei.

Nilai FCR (*Feed Conversion Ratio*) dalam studi kasus hasil produksi udang vannamei dengan luas yang berbeda pada tambak BUSMETIK selama 3 kali siklus disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai FCR Tambak BUSMETIK

Luas tambak	Hasil panen	Jumlah pakan	FCR
1000 m ²	2473.67	3014.40	1.2
800 m ²	1933.67	2573.80	1.3
600 m ²	1183.67	1579.47	1.3

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa nilai FCR untuk masing-masing luasan tambak masih cukup baik (maksimal 1,3). Nilai FCR yang paling kecil terjadi pada

tambak dengan luas 1000 m² yaitu (1,2), sedangkan pada luasan tambak 800 m² dan 600 m² nilai FCR masih cukup baik (1,3). FCR 1,2 mempunyai arti bahwa untuk menghasilkan 1 kg udang dibutuhkan 1,2 kg pakan. Nilai FCR yang lebih kecil menunjukkan bahwa pakan alami yang tersedia di media budidaya masih mencukupi untuk mendukung pertumbuhan udang vannamei. Selain itu udang vannamei mampu memanfaatkan plankton dan detritus sebagai sumber makanan, sehingga mengurangi input pakan buatan (pelet).

Hasil analisis ekonomi diketahui pada tambak seluas 1000 m² diperoleh nilai keuntungan sebesar Rp 74.700.000,- per siklus, tambak seluas 800 m² diperoleh keuntungan sebesar Rp 59.665.500,- per siklus dan paling rendah pada tambak seluas 600 m² diperoleh keuntungan sebesar Rp. 59.665.500,- per siklus.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil panen udang vannamei selama 3

kali siklus tertinggi terdapat pada luasan tambak A (1000 m²) dengan rerata hasil panen 2473,667 kg, kemudian disusul dengan luasan tambak B (800 m²) dengan hasil panen 1933,667 kg, dan hasil panen udang vannamei terendah terdapat pada luasan tambak C (600 m²) dengan hasil 1183,667 kg.

Adanya perbedaan produksi panen udang vannamei yang diperoleh pada akhir penelitian menunjukkan bahwa luasan tambak yang digunakan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan udang vannamei yang dipelihara. Sebagaimana diketahui bahwa pertumbuhan udang yang dipelihara dalam tambak sangat tergantung pada beberapa faktor, antara lain pakan dan kualitas air. Udang vannamei akan tumbuh dengan baik apabila selama masa pemeliharaan diberikan pakan yang sesuai dengan kebutuhannya serta berada dalam lingkungan dengan kualitas air yang mampu mendukung kehidupannya secara normal. Selain itu, luasan tambak juga ikut berpengaruh terhadap pertumbuhan udang karena secara langsung luasan tambak

berpengaruh terhadap banyaknya pakan alami yang tersedia dalam tambak (Duraipah, 2000; Latt, 2002; Kopot, 2004; Heru, 2013).

Pada percobaan yang telah dilakukan didapatkan hasil dimana pada tambak dengan luasan lebih besar menghasilkan panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan luasan tambak yang lebih kecil. Dengan padat tebar yang sama yaitu 150 ekor/m² diperoleh hasil panen yang berbeda. Hal ini diduga karena dengan luasan tambak yang berbeda maka kelimpahan pakan alami yang ada dalam tambak juga berbeda serta memberikan ruang hidup yang berbeda terhadap udang yang dipelihara.

Pada tambak seluas 1000 m², diperoleh hasil panen yang lebih tinggi dibandingkan dengan tambak seluas 800 m² dan 600 m². Pada tambak yang lebih luas, diduga ketersediaan pakan alami lebih banyak dibandingkan pada tambak yang lebih kecil (800 m² dan 600 m²). Udang vannamei lebih banyak dalam memanfaatkan pakan alami selain pakan buatan yang diberikan. Hal tersebut ditunjukkan dengan

nilai FCR yang lebih rendah pada tambak seluas 1000 m² dibandingkan dengan nilai FCR yg diperoleh pada luasan tambak lebih kecil (800 m² dan 600 m²). Dengan luasan yang semakin sempit bisa dikatakan bahwa kepadatan udang vannamei lebih tinggi. Hal itu akan berpengaruh terhadap adanya tingkat persaingan dalam mendapatkan pakan maupun dalam pemanfaatan oksigen dalam air. Tingkat persaingan yang makin tinggi terutama dalam hal pakan akan berakibat terhadap porsi pakan yang diperoleh udang vannamei. Makin tinggi tingkat kepadatan makin sedikit jumlah pakan yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa udang vannamei yang dipelihara dalam tambak yang lebih luas dapat memperoleh pakan (pakan alami maupun buatan) yang lebih banyak dibandingkan dengan udang vannamei yang dipelihara dalam tambak yang lebih sempit, sehingga pertumbuhan yang diperoleh udang vannamei pada tambak seluas 1000 m² lebih tinggi dibandingkan dengan pada tambak seluas 800 m²

dan 600 m². Dengan demikian hasil panen yang diperoleh juga lebih tinggi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Perbedaan luas tambak berpengaruh sangat nyata terhadap produksi panen udang vannamei.
2. Hasil panen udang vannamei selama tiga kali siklus tertinggi terdapat pada luasan tambak A (1000 m²) dengan rerata hasil panen 2473,667 kg, kemudian disusul dengan luasan tambak B (800 m²) dengan hasil panen 1933,667 kg, dan hasil panen udang vannamei terendah terdapat pada luasan tambak C (600 m²) dengan hasil 1183,667 kg.
3. FCR untuk masing-masing luasan tambak masih cukup baik (maksimal 1,4). FCR yang paling kecil terjadi pada tambak dengan luas 1000 m² yaitu 1,2, sedangkan pada luasan tambak 800 m² dan 600 m² yaitu sebesar 1,3.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T. 1991. Pengelolaan Peubah Mutu Air yang Penting Dalam Tambak Udang Intensif. Balai Penelitian Perikanan Budidaya Pantai. Maros.
- Boyd, C.C. and J. W. Clay. 2002. Evaluation of Belize Aquaculture LTD, A Super Intensive Shrimp Aquaculture System. Report Prepared Under the World Bank, NACA and FAO Consorsiv Work in Progress for Public Discussion. Published by the Consorsium 17 pages.
- Briggs, M., S. F. Smith, R. Subasinghe, dan M. Phillips. 2004. Introduction and Movement of and in Asia and The Pacific. RAP Publication 2004/10.
- Dirjen Perikanan Budidaya, 2005. Program peningkatan produksi budidaya tahun 2005-2009. Di dalam : Forum Akselerasi Pembangunan Perikanan Budidaya 2005.
- Duraipah, A. Israngkura and Sae Hae, S. 2000. Sustainable Shrimp Farming : Estimation of Survival Fuction. CREED Publicion, working paper no 31.
- Galesoupe. 1999. Vershereetal. 2000. Irianto CP Prima. 2004. Gunarto Hendrajat. 2008.

- Halimah R. W dan D. S Adijaya. 2004. *Udang Vannamee*. Penebar Swadaya. Jakarta. Diakses pada tanggal 19 Juli 2016.
- Haru R. 2013. *Budidaya Udang Skala Mini Empang Plastik (BUSMETIK)*. BAPPL-Sekolah Tinggi Perikanan Serang. <https://id.wikipedia.org/wiki/Survei>. Diakses pada tanggal 19 Juli 2016.
- [http://komunitaspenyuluhperikanan.blogspot..id//12/budidaya-udang vaname-tambak-intensif.html](http://komunitaspenyuluhperikanan.blogspot..id//12/budidaya-udang-vaname-tambak-intensif.html). Diakses pada tanggal 19 Juli 2016.
- <http://dkp.kaltimprov.go.id/jurnal-3-budidaya-udang-vanamei-litopenaeus-vanamei-pola-tradisional-plus.html>.
- Kopot, R. and N. Taw. 2004. "Efficiency of Pacific White Shrimp, current issues in Indonesia". *Global Aquaculture Advocate*. Pp 40 – 41
- Latt, U.W. 2002. "Shrimp Pond Waste Management". *Aquaculture Asia*, Volume VII No. 3.