

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN UDANG VANAME (*Litopenacus vannamei*) DI
LINGKUNGAN TAMBAK INTENSIF AIR PAYAU DAN AIR TAWAR

ARTIKEL SKRIPSI

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Oleh :

FAHRUL ANDRIADI

NIM. 125080107111004

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI
LINGKUNGAN TAMBAK INTENSIF AIR PAYAU DAN AIR TAWAR

ARTIKEL SKRIPSI

PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh :

FAHRUL ANDRIADI

NIM. 125080107111004



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

ARTIKEL SKRIPSI

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI LINGKUNGAN TAMBAK INTENSIF AIR PAYAU DAN AIR TAWAR

Oleh :

FAHRUL ANDRIADI
NIM. 125080107111004

Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal : 09 September 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat



Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS
NIP. 19620805198603 2 001

Tanggal : 13 SEP 2016

Menyetujui
Dosen Pembimbing I

(Ir. Herwati Umi Subarijanti, MS)
NIP. 19520402 198003 2 001

Tanggal : 13 SEP 2016

Menyetujui
Dosen Pembimbing II

(Andi Kurniawan, S.Pi., M.Eng., D.Sc)
NIP. 19790331 200501 1 003

Tanggal : 13 SEP 2016



PERBANDINGAN PERTUMBUHAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI LINGKUNGAN TAMBAK INTENSIF AIR PAYAU DAN AIR TAWAR

The Growth Comparison of Vaname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) in Intensive Brackish and Fresh Water Farm Environment

Fahrul Andriadi¹, Herawati Umi Subarijanti², Andi Kurniawan³
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Perkembangan usaha budidaya perikanan pada saat ini semakin meningkat terutama budidaya udang, udang vaname merupakan jenis hewan yang hidup di air payau. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan perbedaan kecepatan tumbuh udang vaname di lingkungan tambak intensif air payau dan air tawar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa produksi pada tambak budidaya udang vaname payau sebesar 4050 kg, pada tambak udang vaname tawar sebesar 3600 kg. *Survival rate* (SR) pada tambak air payau sebesar 84% sedangkan pada tambak air tawar sebesar 77%, rasio konversi pakan (FCR) pada tambak air payau sebesar 1,6 sedangkan pada tambak air tawar sebesar 1,8, laju pertumbuhan harian (SGR) pada tambak air payau sebesar 25,5% sedangkan pada tambak air tawar sebesar 24,4%. Nilai suhu pada tambak air payau sebesar 26-29 dan air tawar sebesar 27-30°C, nilai kecerahan pada tambak air payau sebesar 28-31 cm dan air tawar sebesar 27-28 cm, nilai salinitas pada tambak air payau sebesar 17-18 ppm dan pada tambak air tawar sebesar 3-4 ppm, nilai pH pada tambak air payau 8,6-2,8 dan air tawar sebesar 8.2 - 8,6, nilai oksigen terlarut pada tambak air payau sebesar 5,1-5,9 dan tawar sebesar 5.1 - 5.4, nilai nitrit (NO₂) pada tambak air payau 0,04-0,08 ppm dan tawar sebesar 0.02-0.05 ppm, nilai nitrat (NO₃) pada tambak air payau sebesar 0.70 - 1.0 ppm sedangkan pada tambak air tawar sebesar 0.50 - 0.80 ppm, nilai amonia (NH₃) pada tambak air payau sebesar 0.5-0.9 sedangkan air tawar sebesar 0.9-1.0 ppm. Hasil penelitian ini mengindikasikan kalau udang vaname dapat dibudidayakan pada air tawar dengan hasil yang baik.

Kata kunci: Pertumbuhan, Udang Vaname, *Litopenaeus vannamei*,

ABSTRACT

The development of aquaculture businesses especially on shrimp cultivation more increase now, vaname shrimp is a type of aquatic animal that lives in brackish water. The purpose of this study was to compare the difference speed growth of vaname shrimp in intensive brackish and fresh water farm environment. The results of this research showed that the production of vaname shrimp in brackish aquaculture reach of 4050 kg then vaname production on freshwater aquaculture reach of 3600 kg. Survival rate (SR) of vaname in brackish aquaculture at 84% while in fresh water aquaculture at 77%, the feed conversion ratio (FCR) of brackish water aquaculture at 1.6 while in freshwater aquaculture at 1.8, daily growth rate (SGR) of brackish water aquaculture at 25.5% while in fresh water aquaculture at 24.4%. Each values of temperature in brackish water and fresh water aquaculture ranged from 26-29°C and 27-30°C, values of brightness ranged from 28-31 cm and 27-28 cm, values of salinity ranged from 17-18 ppm and 3 - 4 ppm, values of pH ranged from 8.6- 2.8 and 8.2-8.6, value of dissolved oxygen ranged from 5.1-5.9 and 5.1-5.4, value of nitrite (NO₂) ranged from 0.04-0.08 ppm and 0.02-0.05 ppm, value of nitrate (NO₃) ranged from 0.70-1.0 ppm and 0.50-0.80 ppm, value of ammonia (NH₃) ranged from 0.5-0.9 ppm and of 0.6-1.0 ppm. The results of this research indicate that vaname shrimp can be cultivated on fresh water with good results.

Keyword: Growth, Vaname Shrimp, *Litopenaeus vannamei*,

¹ Mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

² Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan usaha budidaya perikanan pada saat ini semakin meningkat terutama budidaya udang. Udang merupakan komoditas perikanan yang saat ini diunggulkan di beberapa Negara termasuk Indonesia dan merupakan komoditas yang memiliki permintaan tinggi termasuk dari luar negeri. Hampir sekitar 85% ekspor udang dialokasikan untuk memenuhi permintaan dari Negara-negara Uni eropa, Jepang dan Amerika Serikat. Tingginya permintaan tersebut diperkirakan disebabkan oleh semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang berprotein tinggi, dan hal ini merupakan salah satu konsekuensi yang harus dipenuhi dari kemajuan suatu Negara atau Bangsa (Erlangga, 2012).

Udang vaname merupakan jenis hewan yang hidup di air payau, yang membedakan yaitu ruasnya berjumlah 13 (8 ruas di dada dan 5 ruas di kepala) yang seluruh tubuhnya di tutupi oleh kerangka luar (eksoskeleton). Pada umumnya udang yang biasanya ada di pasaran sebagian besar terdiri dari udang laut, hanya sebagian kecil yang terdiri dari udang air tawar, terutama di daerah sekitar sungai dan rawa dekat pantai. Udang air tawar umumnya termasuk dalam keluarga Palaemonidae, sehingga para ahli udang sering menyebutnya dalam kelompok palaemonid. Udang laut, terutama dari keluarga *penaeidae*, yang bisa disebut udang penaeid oleh para ahli (Boone, 1931).

Udang vaname merupakan salah satu komoditas ekspor yang di unggulkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan dengan diharapkannya mengalami peningkatan produksi sebesar 209% dalam kurun waktu 2009-2014 dari 201% target total peningkatan produksi udang

Indonesia. Untuk dapat mencapai produksi tersebut, maka perlu dilakukan langkah-langkah terobosan baru. Bila selama ini usaha budidaya udang vaname umumnya dilakukan di lingkungan air payau dan laut. Padahal potensi dan luasnya area lingkungan tambak air tawar relatif besar di Indonesia, pada awalnya masyarakat berpandangan bahwa bandeng dan udang windu tidak dapat di budidayakan di air tawar, namun hal tersebut saat ini bukan sesuatu hal yang aneh karena kenyataannya ikan bandeng dan udang windu banyak di budidayakan di air tawar. Untuk meningkatkan kualitas tentu banyak kajian-kajian yang berkaitan terus dilakukan. Kajian-kajian yang terkait upaya untuk usaha budidaya udang vaname terus dilakukan dalam berbagai aspek termasuk pertumbuhannya dalam perairan tawar dan payau (Faqih, 2013).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk membandingkan perbedaan kecepatan tumbuh udang vaname pada lingkungan tambak intensif air tawar dan air payau dan membandingkan parameter kualitas air pada budidaya udang vaname di air payau dan tawa serta membandingkan produksi budidaya udang vaname di air payau dan tawar.

1.3 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi tambak udang vaname yaitu pada tambak udang vaname air payau berada di Desa Kandang Semangkon, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Sedangkan pada tambak udang vaname air tawar yaitu berada pada Desa Gelap, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan

selama satu siklus yaitu tahap awal sampai panen di masing-masing Tambak (100 hari).

2. MATERI DAN METODE

2.1 Materi Penelitian

Materi dalam penelitian ini yaitu pertumbuhan udang vaname yang dilakukan selama satu siklus budidaya udang vaname pada lingkungan air payau dan pada lingkungan air tawar, dalam penelitian ini juga dilakukan pengukuran parameter kualitas air yang menunjang pertumbuhan udang vaname.

2.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang di gunakan ialah metode deskriptif. Metode deskriptif dilakukan dengan mengadakan kegiatan pengumpulan data dan penyusunan data, analisis data dan interpretasi yang bertujuan untuk membuat deskripsi mengenai kejadian yang terjadi saat penelitian dan teknik pengambilan data dilakukan dengan observasi secara langsung dilapangan (Suryabrata, 1990).

2.3 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini meliputi Pengukuran parameter fisika (suhu, kecerahan dan salinitas), pengukuran parameter kimia (pH, DO, nitrit, nitrat, amonia, sampling dan parameter utama (biomassa, *survival rate*, FCR dan SGR). Analisa data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji t.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini hasil yang diperoleh baik dari tambak air payau maupun tambak air tawar meliputi produksi dan kualitas air (fisika, kimia, biologi). Produksi yang diketahui pada penelitian ini yaitu nilai tertinggi ada pada tambak air payau sedangkan nilai terendah ada pada tambak air tawar didapatkan pada perhitungan

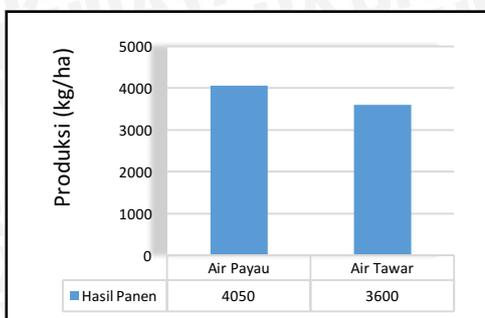
survival rate, rasio konversi pakan dan laju pertumbuhan harian

a) Produksi

Bedasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan data jumlah udang vaname pada saat panen antara budidaya di air payau dan air tawar. Nilai produksi yang dihasilkan pada saat panen diketahui bahwa produksi pada tambak udang vaname di air payau sebesar 4050 kg dibandingkan dengan hasil produksi dari udang tambak air tawar dengan jumlah 3600 kg dari jumlah tebar yang sama masing-masing yaitu 300.000 ekor dan juga luas tambak yang sama yaitu 5000 m² dengan kepadatan tiap 1 m² yaitu berisi 60 ekor, dari data tersebut perbedaan yang dihasilkan dari tambak air payau dan air tawar hanya 450 kg hal ini berarti tidak terlalu jauh hasil yang diperoleh dari kedua tambak tersebut. Hasil produksi yang dihasilkan tidak berbeda jauh dan keadaan kualitas air pada kedua tambak juga sama-sama baik karena kedua tambak dijaga kestabilan kualitas airnya seperti pemberian kapur dan probiotik karena jika kualitas air tidak dijaga maka akan mempengaruhi proses pertumbuhan udang vaname. Hal ini sesuai dengan pernyataan SITH-ITB (2010) dalam Buchari (2010) penanganan yang kurang baik akan menyebabkan stres pada udang sehingga menurunkan nafsu makan udang dan menghambat pertumbuhan.

Selain itu juga menurut Wyban dan Sweeney (1991), pertumbuhan udang vaname tergantung dari dua faktor yaitu frekuensi *moult* (waktu antara *moult*) dan peningkatan pertumbuhan (berapa pertumbuhan setiap *moult* baru), kecepatan pertumbuhan dari dua faktor tersebut, namun akan menurun apabila kondisi lingkungan dan nutrisi yang diberikan tidak cocok (Wickins dan Lee, 2002). Grafik

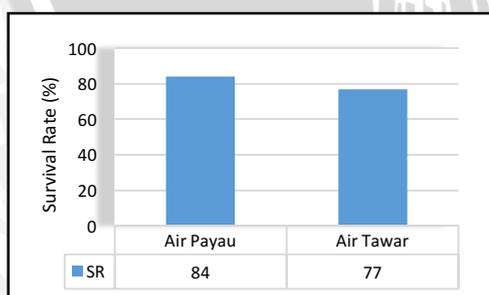
gambar mengenai produksi udang vaname air payau dan air tawar grafik produksi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Laju Pertumbuhan Harian Udang Vaname (*L. vannamei*) pada air tawar dan air payau

b) Survival Rate

Bedasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, diketahui perbedaan jumlah awal udang (N_0) yang ditebar dengan jumlah udang pada akhir panen (N_t), menunjukkan *Survival Rate* (SR) udang vaname pada air payau dan air tawar. *Survival rate* terendah yaitu pada tambak air tawar sebesar 77% sedangkan *survival rate* tertinggi pada tambak air payau dengan nilai 84%. Tingkat Kelangsungan hidup udang vaname dapat mencapai 80-100% (Hartono 2009). Grafik SR dapat dilihat pada Gambar 2.

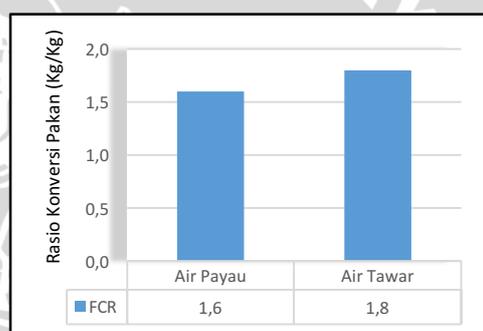


Gambar 2. Grafik SR udang vaname (*L. vannamei*) pada air payau dan tawar

c) Rasio Konversi Pakan (FCR)

Bedasarkan hasil yang di dapatkan pada penelitian ini, dapat diketahui biomassa total saat panen dan jumlah pakan yang digunakan selama

1 siklus. Di dapatkan rasio konversi pakan udang vaname pada tambak air payau sebesar 1,6 sedangkan pada tambak air tawar sebesar 1,8 hal ini menunjukkan nilai rasio konversi pakan yang baik adalah pada tambak air payau. Hal ini di sebabkan karena hasil produksi udang air payau lebih tinggi dibanding udang air tawar. Hal ini di sebabkan karena hasil produksi udang air payau lebih tinggi dibanding udang air tawar. Menurut Budiardi *et al.*, (2007) tambak pada nilai konversi pakan yang tinggi, cenderung memberikan pengaruh terhadap rendahnya laju pertumbuhan udang vaname di dalam tambak. Grafik FCR dapat dilihat pada Gambar 3.

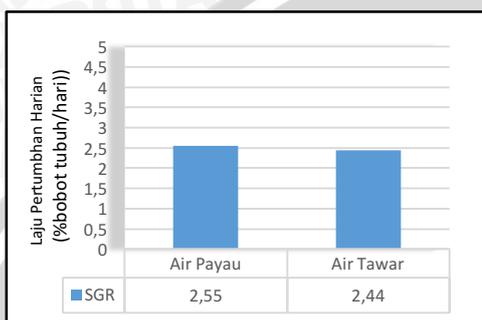


Gambar 3. Grafik rasio konversi pakan udang vaname (*L. vannamei*) pada air tawar dan air payau

d) Laju Pertumbuhan Harian (SGR)

Bedasarkan penelitian untuk mendapatkan hasil laju pertumbuhan harian (SGR) dibutuhkan data dari berat awal (W_0) dengan hasil berat akhir (W_t) di setiap pengukuran sehingga didapatkan hasil laju pertumbuhan udang vaname pada air payau sebesar 2.55% sedangkan pada air tawar sebesar 2.44% hal ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan harian air payau lebih tinggi tetapi perbedaannya tidak terlalu jauh dari pertumbuhan tambak air tawar keduanya sama-sama baik. Hal ini disebabkan karena kualitas air dari kedua tambak dapat dijaga dengan baik

namun pertumbuhan udang vaname juga disebabkan oleh berbagai faktor seperti pakan, lingkungan, ataupun dari dalam tubuh udang itu sendiri. Menurut Gunarto dan Hendrajat (2008), pengaruh dari pertumbuhan organisme lambat dapat berasal dari kualitas air yang kurang baik. Grafik laju pertumbuhan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Laju Pertumbuhan Harian Udang Vaname (*L. vannamei*) pada air tawar dan air payau

3.2 Parameter Kualitas Air

Hasil yang diperoleh pada tambak air payau dan tawar menunjukkan nilai yang hampir sama dan tidak ada perbedaan yang signifikan kecuali pada salinitas, karena penelitian ini dilakukan pada lingkungan perairan yang mempunyai nilai salinitas yang berbeda.

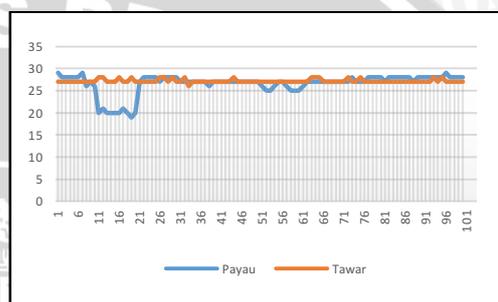
Nilai kualitas air dari tambak air payau dan tawar sama-sama baik karena pada kedua tambak berhasil dijaga kestabilan kualitas air dengan cara memberikan perlakuan seperti pemberian kapur pada saat hujan agar pH stabil dan menetralkan keasaman serta pemberian aerasi/kincir yang cukup sehingga suhu dan oksigen terlarut stabil.

3.2.1 Parameter Fisika

a) Suhu

Berdasarkan penelitian didapatkan nilai suhu pada air payau dan air tawar keduanya relatif sama hanya ada sedikit perbedaan yaitu pada tambak air payau umur 11-18 hari yang diketahui

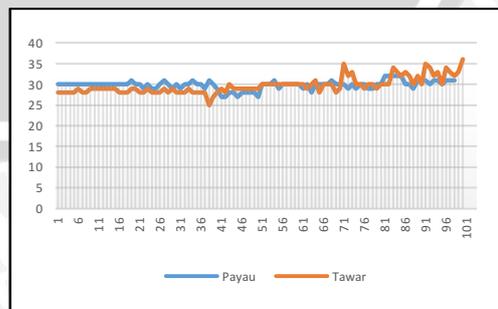
suhu rata-rata 20 °C selain itu rata-rata suhu pada tambak air payau berkisar 27-30 °C sedangkan pada tambak air tawar berkisar 27-29 °C hal yang mempengaruhi suhu rendah karena pada saat umur 11-18 hari cuaca pada tambak air payau diguyur hujan setiap hari sehingga suhu di atas perairan turun dan mempengaruhi suhu air. Suhu sangat berpengaruh terhadap kehidupan dan pertumbuhan biota air (Tancung *et al.*, 2010). Grafik suhu dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik suhu pada perairan tambak air payau dan tawar

b) Kecerahan

Berdasarkan penelitian didapatkan nilai dari kecerahan pada tambak air payau dan air tawar hasil yang menunjukkan nilai rata-rata kecerahan pada air payau yaitu berkisar 28-31 cm sedangkan pada air tawar berkisar 28-30 cm. Nilai kecerahan dipengaruhi oleh keadaan cuaca, waktu pengukuran, kekeruhan, dan padatan tersuspensi, serta ketelitian orang yang melakukan pengukuran (Effendi, 2003). Grafik kecerahan dapat dilihat pada Gambar 6.

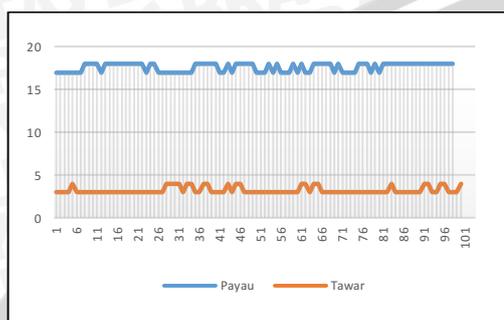


Gambar 6. Kecerahan pada perairan tambak air payau dan air tawar



c) Salinitas

Bedasarkan penelitian didapatkan nilai salinitas yang berbeda yaitu pada tambak air tawar berkisar 3 - 4 sedangkan pada tambak air payau berkisar 17-18 hal ini tentu berbeda karena lingkungan pada tempat penelitian berbeda grafik salinitas dapat dilihat pada Gambar 7.

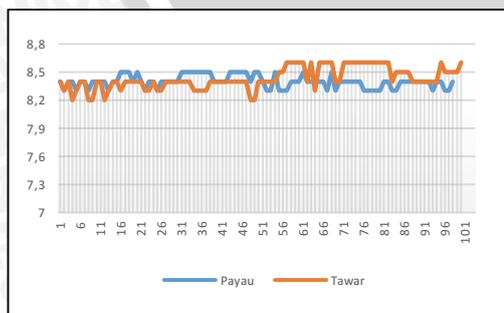


Gambar 7. Salinitas pada perairan tambak air payau dan air tawar

3.2.2. Parameter Kimia

a) Derajat Keasaman (pH)

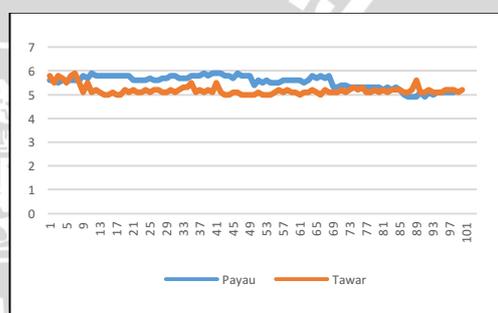
Bedasarkan hasil dari penelitian hasil pengukuran pH pada tambak air payau dan tawar tidak terjadi perbedaan yang signifikan keduanya mempunyai nilai yang sama pada air payau nilai pH antara 8,2-8,6 sedangkan pada air tawar nilai pH antara 8,4-8,5, dari nilai ini dapat di artikan bahwa salinitas pada kedua tambak sama-sama baik dan berada pada nilai optimum suatu budidaya udang vaname. Menurut Adiwijaya *et al.*, (2008). pH air yang optimal untuk udang dapat tumbuh dan hidup dengan baik antara 6,8-8,7 grafik pH dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik nilai pH pada tambak air payau dan air tawar

b) Oksigen Terlarut (DO)

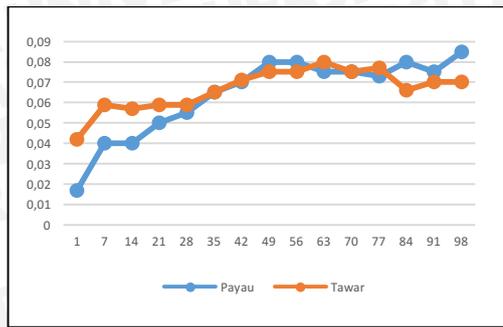
Bedasarkan hasil dari penelitian nilai DO pada tambak air payau dan air tawar tidak terjadi perbedaan secara signifikan keduanya sama-sama mempunyai yang optimal yaitu pada air payau nilai antara 5,2 – 5,6 sedangkan pada air tawar nilai antara 5,0- 5,6 hal ini berarti pada kedua tambak mempunyai nilai DO yang baik. Menurut Adiwidjaja *et al.*, (2008), kondisi oksigen yang optimal dapat digunakan untuk budidaya nilainya diatas 3.5 ppm grafik DO dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik nilai Oksigen terlarut pada tambak air payau dan air tawar

c) Nitrit (NO₂)

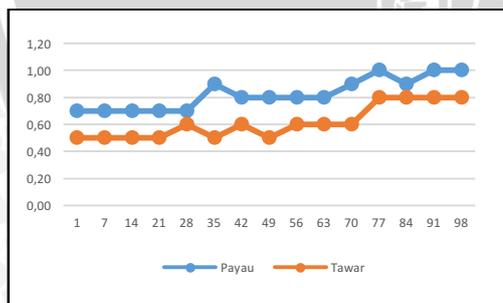
Bedasarkan hasil penelitian nilai nitrit sangat rendah pada awal tebar sampai umur 49 hari pada tambak air payau dengan nilai antara 0,02-0,05 ppm sedangkan pada tambak air tawar sebesar 0,04-0,06 dan mengalami perubahan dari awal tebar sampai panen pada kedua tambak yaitu sama - sama mengalami peningkatan pada umur di atas 50 hari dengan nilai pada tambak air payau sebesar 0,07-0,09 ppm dan pada tambak air tawar sebesar 0,06-0,08 ppm tetapi nilai ini tidak membahayakan bagi udang vaname, karena nilai nitrit dibawah 0,5 ppm. Nitrit beracun bagi udang vaname karena mengoksidasi Fe²⁺ di dalam hemoglobin Ghufuran *et al.*, (2010). Grafik nitrit dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik kandungan nitrit pada tambak air payau dan air tawar

d) Nitrat (NO_3)

Bedasarkan hasil dari penelitian terdapat sedikit perbedaan pada tambak air payau berkisar 0,70-1,0 ppm sedangkan pada air tawar berkisar 0,50-0,80 ppm. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa perairan ini masih layak digunakan sebagai area/ tempat budidaya, karena kadar nitrat untuk kegiatan budidaya memiliki kadar nitrat yang direkomendasikan berkisar antara 2,5-3,0 ppm (Baku Mutu Air Laut Departemen Pertanian dalam KMNLIH, 1984). Grafik Nitrat dapat dilihat pada Gambar 11.

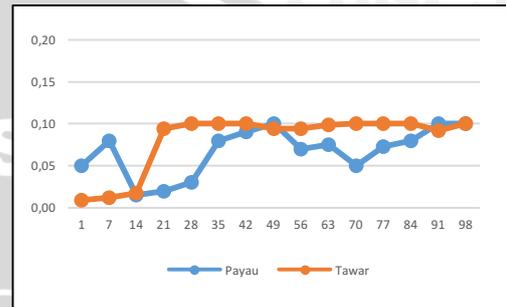


Gambar 11. Grafik kandungan nitrat pada tambak air payau dan air tawar

e) Amonia (NH_3)

Bedasarkan dari penelitian nilai amonia (NH_3) yang dihasilkan sedikit berbeda pada tambak air payau cenderung lebih kecil 0.5 - 0.9 ppm sedangkan pada air tawar 0.80 - 1.0 ppm cenderung lebih tinggi hal ini disebabkan karena pada tambak air tawar udang sering menyisakan

pakan yang diberikan sehingga amonia meningkat, secara keseluruhan nilai pada tambak air payau dan tawar masih aman pada budidaya udang vaname hal ini sesuai dengan pernyataan Ghufran *et al.*, (2010). Syarat air tambak/kolam harus mempunyai kadar amonia rendah yaitu 0,1 ppm grafik amonia dapat dilihat pada Gambar 12



Gambar 12. Grafik kandungan nitrat pada tambak air payau dan air tawar

3.3 Identifikasi

3.3.1 Bakteri

Bedasarkan dari penelitian hasil yang ditemukan pada identifikasi bakteri berbeda pada setiap umur baik dari tambak air payau maupun air tawar, dan terdapat bakteri vibrio yang membahayakan bagi udang vaname, akan tetapi banyak terdapat bakteri-bakteri yang menguntungkan dan bakteri ini berasal dari pemberian probiotik.

3.3.2 Plankton

Bedasarkan penelitian didapatkan hasil identifikasi plankton pada tambak air payau dan air tawar, terdapat plankton yang merugikan pada tambak air tawar yaitu plankton jenis Gyrodinium dari spesies dinoflagellata plankton ini dapat mengganggu sistem pernafasan, mengeluarkan amonia dan mengeluarkan racun berupa neurotoxin. Jenis plankton ini tidak ditemukan pada tambak air payau



4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Bedasarkan penelitian yang dilakukan tentang perbandingan pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di lingkungan tambak intensif air payau dan air tawar didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) secara intensif kecepatan tumbuh yang lebih baik ada pada tambak air payau dengan nilai pertumbuhan harian sebesar 2.55 % dengan angka *Survival rate* mencapai 84%.
2. Dari nilai keseluruhan penelitian pada budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) secara intensif di lingkungan air payau dan air tawar hasil yang didapatkan dari segi kualitas air tidak terjadi perbedaan yang signifikan.
3. Produksi budidaya udang vaname secara intensif pada lingkungan air payau dan air tawar hasil yang diperoleh lebih tinggi ada pada tambak air payau sebesar (4050 kg) dengan kepadatan 60/m².

4.2 Saran

Perlu dilakukan lebih lanjut tentang proses aklimatisasi, identifikasi bakteri setelah pemberian probiotik dan virus apa yang ada dalam tubuh udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) agar peneliti mendapatkan hasil yang efektif dan lebih cepat

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak H. Sukazin dan Husni Najih S.pi yang telah mengijinkan penelitian pada tambak udang vaname. Terimakasih kepada Ir. Herwati Umi Subarijanti, MS dan Andi Kurniawan

S.Pi.,M.Eng.D.Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya, D., Supito, dan I. Sumantri. 2008. Penerapan Teknologi Budidaya Udang Vaname Semi-intensif pada Lokasi Tambak Salinitas Tinggi. Media Budidaya Air Payau Perikanan. (7): 54-72.
- Boone. 1931. *Litopenaeus vannamei*. <http://www.itis.gov> (19 desember 2015).
- Budiardi, T. 2007. Keterkaitan produksi dengan beban masukan bahan organik pada sistem budidaya intensif udang vaname (*Litopenaeus vannamei* Boone 1931) [disertasi].Bogor : Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Lamongan. 2013. Profil Perikanan dan Kelautan. Lamongan.
- Effendi H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius Media. Yogyakarta.
- Erlangga, E. 2012. Budidaya Udang Vannamei secara intensif. Pustaka Agro Mandiri. Tangerang Selatan.
- Faqih, A.R. 2013. Teknologi Budidaya Udang Vaname Air Tawar, UB Press Malang
- Ghufran, M., Kordi, K., Tancung, B. 2010. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hartono, B. 2009. Pengaruh Substitusi Sialse tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) dalam Pakan Buatan Kelulushidupan dan Pertumbuhan Relatif vanname (*Litopenaeus Vannamei*). Skripsi Universitas Diponegoro. Semarang. Tidak dipublikasi. 80 hlm.
- Tancung, A. B., M. Ghufran H Kordi K. (2007). Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan. Jakarta: Rineka Cipta. Hal 2,3.

Wickins, J., Lee DOC. 2002. *Crustacean Farming Ranching and culture*. 2nd edition. London.

Wyban, J. A and Sweney, J. N.1991. *Intensive Shrimp Production Tecnology*. The Oceanic Institute, Honolulu, Hawaii, USA, 158pp.



