METODE PEMBERIAN PAKAN PADA PEMBESARAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI TAMBAK SEMI INTENSIF UD. MINA REJEKI BINAAN PT. CENTRAL PROTEINA PRIMA JEMBER JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Oleh :

NEOTONI
1522010263

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERIKANAN
JURUSAN BUDIDAYA PERIKANAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2018

HALAMAN PENGESAHAN

METODE PEMBERIAN PAKAN PADA PEMBESARAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DI TAMBAK SEMI INTENSIF MITRA PT. CENTRAL PROTEINA PRIMA JEMBER JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

NEOTONI
1522010263

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Budidaya Perikanan Jurusan Budidaya Perikanan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Dr. Ir. Nursidi, M.Si
NIP.196209051988031003

Pembimbing II,

Dr. Ir. Amrullah, M.Si
NIP. 196805281994031003

Mengetahui:

Direktur,

Dr. Ir. Darmawan, M.P.
NIP. 196702021998031002

Ketua Jurusan,

Ir. Rimal Hamal, M.P.
NIP. 196708091997021001

Tanggal Lulus: 27 Agustus 2018

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	:	Metode Pemberian Pakan Pada Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)
Nama	:	Neotoni
Nim	:	1522010263
Program Studi	:	Budidaya Perikanan
Jurusan	:	Budidaya Perikanan

Menyetujui,
Tim Penguji:

1. Dr. Ir. Nursidi, M.Si. (.....)
2. Dr. Ir. Amrullah, M.Si. (.....)
3. Ir. Rimal Hamal, M.P. (.....)
4. Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Agr (.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan,

Ir. Rimal Hamal, M.P.
NIP. 196708091997021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 2018

Yang menyatakan,

Neotoni

RINGKASAN

NEOTONI, 1522010263. **Metode Pemberian Pakan Pada Tambak Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Semi Intensif di UD. Mina Rejeki Binaan PT.Central Proteina Prima Jember Jawa Timur**. Dibimbing oleh Nursidi dan Amrullah.

Udang vaname merupakan komoditas andalan dari sektor perikanan yang merupakan salah satu penghasil devisa bagi negara. Permintaan pasar domestik maupun dari manca negara cenderung mengalami peningkatan, sehingga usaha budidaya udang memiliki prospek yang cerah untuk dijadikan bisnis yang menguntungkan, komoditas akuakultur yang menjanjikan saat ini adalah udang vaname.

Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk mengetahui metode pemberian pakan pada pembesaran udang vaname, sehingga mampu melakukan budidaya dengan menghasilkan produktivitas yang tinggi serta mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Tugas akhir ini disusun berdasarkan Pengalaman Kerja Praktik Mahasisiwa (PKPM) yang telah dilaksanakan pada Tanggal 2 Februari sampai 3 Mei 2018 di Mitra PT. Central Proteina Prima Jember, Jawa Timur. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Metode pemberian pakan pada pembesaran udang vaname meliputi: pemilihan jenis pakan, program pemberian pakan, pemberian pakan, waktu pemberian pakan, kontrol anco, dan penyimpanan pakan dimaksudkan untuk mempercepat laju pertumbuhan dan mempertahankan tingkat kelangsungan hidup pada pembesaran udang vaname sehingga didapatkan pemberian pakan yang sesuai dengan dosis dan jenis pakan yang berkualitas baik. Rangkaian kegiatan tersebut pada dasarnya bertujuan agar lama pemeliharaan singkat, produksi maksimal dan biaya pakan dapat ditekan seminimal mungkin.

Pemberian pakan diberikan mulai sejak benur ditebar hingga udang siap panen dengan dosis 3,0 kg pakan untuk 100.000 ekor benur. Pemberian pakan dilakukan dengan cara menebar pakan ke *feeding area* dan selanjutnya diberikan ke anco untuk melihat tingkat nafsu makan udang secara cermat dan tepat sehingga udang tidak mengalami kekurangan pakan (*under feeding*) atau kelebihan pakan (*over feeding*).

Hasil yang didapatkan dari pemeliharaan udang vaname pada tambak dengan jumlah tebar 116.850 ekor, luas tambak 700 m^2 menghasilkan biomassa udang 1.916 kg dengan berat rata-rata 22,7 gr/ekor, size 44 ekor/kg diberikan pakan sebanyak 2.335 kg dengan kelangsungan hidup udang 95% dan FCR 1,22, menunjukkan bahwa metode pemberian pakan telah diterapkan secara efesien dan efektif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyelesaian Tugas Akhir ini, antara lain :

1. Kedua Orang tua yang selalu mencurahkan kasih sayang dan dukungannya;
2. Bapak Rahmat Hidayat selaku Pembimbing Lapangan atas arahan dan ilmu yang diberikan selama kegiatan serta nasehatnya;
3. Bapak Dr.Ir.H. Nursidi, M,Si selaku Pembimbing pertama dan Bapak Dr. Ir. Amrullah, M.Si selaku Pembimbing anggota yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingannya mulai dari penyusunan Proposal Tugas Akhir sampai Penulisan Tugas Akhir sampai selesainya penulisan Laporan Tugas Akhir ini;
4. Bapak Ir. Rimal Hamal, M.P.selaku Ketua Jurusan Budidaya Perikanan;
5. Bapak Dr. Ir. Darmawan, M.P. selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para staf UD.Mina Rejeki Binaan PT.Central Proteina Prima dan teman-teman yang selalu memberikan semangat dan kerjasamanya selama kegiatan berlangsung semoga segala yang telah dilakukan dapat bermanfaat.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan berguna kepada yang memerlukannya.

Pangkep, Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

RINGKASAN v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan Manfaat 2

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi 3

2.2 Morfologi Udang Vaname 3

2.3 Habitat dan Penyebaran 4

2.4 Makanan dan Kebiasaan Makan 5

2.5 Pakan Buatan 5

2.6 Kandungan Gizi Pakan 6

2.6.1 Protein 6

2.6.2 Lemak 7

2.6.3 Karbohidrat 7

2.6.4 Vitamin 7
2.6.5 Mineral 7
2.6.6 Aroma dan Rasa Pakan 8
2.7 Jenis Pakan 8
2.8 Metode Pemberian Pakan 9
2.8.1 Ukuran dan Jumlah Pakan 9
2.8.2 Frekuensi Pemberian Pakan 10
2.8.3 Waktu Pemberian 11
2.8.4 Cara Pemberian Pakan 12

BAB III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat 13
3.2 Alat dan Bahan 13
3.2.1 Alat 13
3.2.2 Bahan 14
3.3 Metode Pengumpulan Data 14
3.3.1 Data Primer 14
3.3.2 Data Sekunder 15
3.4 Metode Pelaksanaan 15
3.4.1 Pengkayaan pakan 15
3.4.2 Pemberian Pakan 15
3.4.3 Pakan di Anco 15
3.4.4 Pengontrolan Anco 16
3.4.5 Sampling Pertumbuhan 16
3.4.6 Panen 17
3.4.7 Pasca Panen 17
3.5 Perameter yang Diamati dan Analisa Data 17
3.5.1 Parameter yang Diamati 17
3.5.2 Analisa Data 18

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Program Pemberian Pakan 21
4.2 Sampling Pertumbuhan 23

4.3 Panen 24

4.4 Data Kualitas air..... 26
4.4.1 Suhu 26
4.4.2 Derajat Keasaman..... 27
4.4.3 Kecerahan..... 27

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 29
5.2 Saran..... 29

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Hal.

1 Alat yang di gunakan pada pembesaran udang vaname 13

2 Bahan yang dgunakan dalam pembesaran udang vaname. 14

3 Program pemberian pakan udang vaname metode *blind feeding*..... 21

4 Program pengaturan pakan berdasarkan sisa pakan di anco.....22

5 Hasil panen pada tambak semi intensif budidaya udang vaname 25

6 Hasil data pengukuran kualitas air.....26

DAFTAR GAMBAR

Hal.

1 Morfologi udang vaname 4

2 Grafik pertumbuhan udang vaname..... 24

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

1 Program pemberian pakan 33

2 Kandungan nutrisi pakan udang..... 34

3 Hasil sampling selama pemeliharaan udang vaname..... 35

4 Hasil panen 36

5 Bahan yang digunakan 37

6 Proses Kegiatan..... 38

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akuakultur merupakan sektor pertanian yang cukup berkembang dan produktivitasnya mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan pangan manusia. Udang merupakan komoditas andalan dari sektor perikanan yang merupakan salah satu penghasil devisa bagi negara. Permintaan pasar domestik maupun dari manca negara cenderung mengalami peningkatan, sehingga usaha budidaya udang memiliki prospek yang cerah untuk dijadikan bisnis yang menguntungkan, komoditas akuakultur yang menjanjikan saat ini adalah udang vaname.

Tambak air payau di Indonesia terdapat sekitar 419.282 Ha dan sekitar 913.000 Ha lahan lainnya yang potensial untuk budidaya (Amri dan Iskandar, 2008). Hal ini dapat menjadi faktor pendukung dan memicu perkembangan industri budidaya udang yang selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan baik di Indonesia, Asia bahkan masyarakat dunia secara umum.

Pemeliharaan secara intensif dewasa ini pada prinsipnya menggunakan beberapa input produksi seperti: kincir sebagai suplai oksigen, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit selama masa pemeliharaan dilaksanakan dalam kurun waktu sekitar 3-4 bulan. Selain itu input produksi yang tidak kalah penting dan merupakan faktor pembatas dalam pemeliharaan adalah pengelolaan pakan yang terdiri dari aplikasi probiotik dan pemberian pakan buatan. Pada budidaya intensif dengan padat tebar

yang tinggi menuntut jumlah pakan yang besar, pakan buatan merupakan input utama yang diberikan agar pertumbuhan udang optimal. Pemberian pakan yang kurang dapat menyebabkan pertumbuhan udang terganggu, sehingga produksi tidak maksimal. Namun jika terjadi pemberian pakan yang berlebih, pakan yang tidak dikomsumsi oleh udang dapat menyebabkan penurunan kualitas air. Primavera (1994 *dalam* Goddard 1996) menyatakan bahwa lebih kurang 15% pakan tambahan yang diberikan kepada udang tidak terkomsumsi, selanjutnya 20% dari 85% pakan yang terkomsumsi akan terbuang melalui kotoran, penurunan kualitas air dapat menyebabkan udang menjadi stress dan kematian pada udang.

Metode pemberian pakan pada pembesaran udang vaname meliputi: pemilihan jenis pakan, program pemberian pakan, pemberian pakan, waktu pemberian pakan, kontrol anco, dan penyimpanan pakan dimaksudkan untuk mempercepat laju pertumbuhan dan mempertahankan tingkat kelangsungan hidup pada pembesaran udang vaname sehingga didapatkan pemberian pakan yang sesuai dengan dosis dan jenis pakan yang berkualitas baik. Rangkaian kegiatan tersebut pada dasarnya bertujuan agar lama pemeliharaan singkat, produksi maksimal dan biaya pakan dapat ditekan seminimal mungkin.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk menjelaskan metode pemberian pakan dan dosis yang di berikan terhadap udang vaname **(*Litopenaeus vannamei)*** dan juga hasil produksinya pada pembesaran udang vaname di tambak semi intensif.

Manfaat penulisan tugas akhir ini adalah diharapkan dapat memberikan informasi mengenai metode pemberian pakan yang diterapkan pada budidaya udang vaname di tambak semi intensif.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi

Klassifikasi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) menurut Bonne (1931) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Phylum : Arthropoda

Class : Malacostraca

Ordo : Decapoda

Sub ordo : Natantia

Famili : Penaeidae

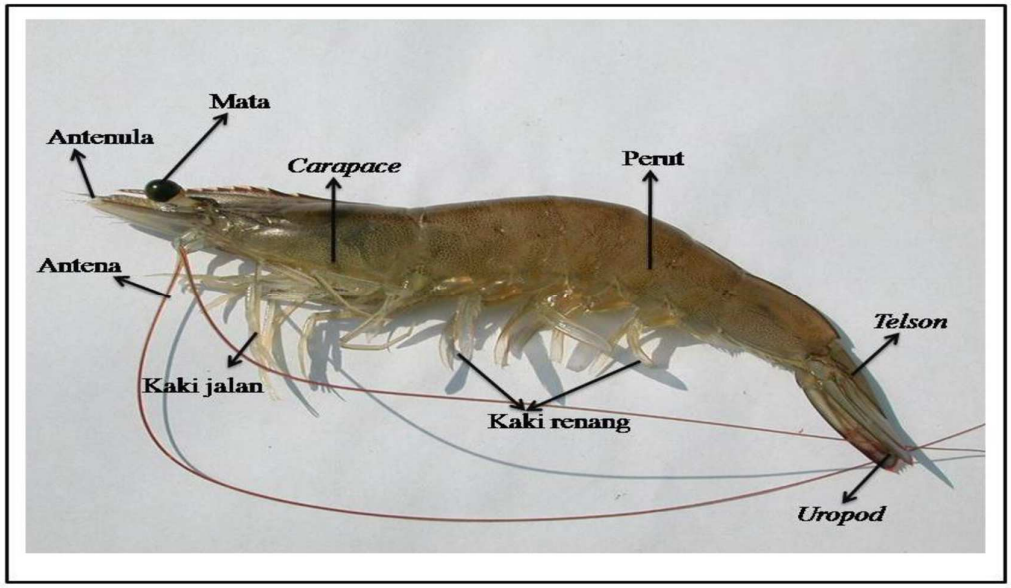
Genus : *Litopenaeus*

Spesies : *Litopenaeus vannamei*

2.2 Morfologi Udang Vaname

Morfologi adalah bentuk atau bagian luar dari organisme. Menurut Haliman dan Adijaya (2005), menyatakan bahwa tubuh udang vaname dibentuk oleh dua cabang (*biramous*) yaitu *exopodite* dan *endopodite*. Vaname memiliki tubuh berbuku-buku dan aktifitas berganti kulit luar atau exoskeleton secara periodik (moulting). Perut (abdomen) terdiri dari enam ruas, Pada bagian abdomen terdapat lima pasang kaki renang dan sepasang uropoda (mirip ekor) yang berbentuk kipas bersama-sama telson. Tubuh udang yang dilihaat dari luar terdiri dari dua bagian, yaitu bagian depan yang disebut *cephalotorax* bagian kepala dan dada serta bagian belakang

(perut) yang disebut *abdomen* dan terdapat ekor (*uropod*) di ujungnya (Suyanto dan Mudjiman, 2011). Morfologi udang dapat dilihat pada gambar dibawah :



Gambar 1. Morfologi udang vaname (*L. vannamei*)

2.3 Habitat dan Penyebaran

Habitat dan penyebaran berbeda-beda tergantung dari persyaratan hidup dari tingkatan-tingkatan dalam daur hidupnya. Pada umumnya udang vaname dapat ditemukan di perairan lautan Pasifik mulai dari Meksiko, Amerika Tengah, dan Selatan dimana temperatur perairan tidak lebih dari 20 ºC sepanjang tahun (Haliman dan Adijaya, 2005).

Udang vaname bersifat bentis dan hidup pada permukaan dan dasar laut. Adapun habitat yang disukai oleh udang adalah dasar laut lumer *(soft)* yang biasanya campuran lumpur dan pasir. Hutan mangrove merupakan

ekosistem yang sesuai bagi udang sebagai tempat perlindungan dan mencari makan (Trycahyo, 1995 *dalam* Naharuddin,2008).

2.4 Makan Dan Kebiasaan Makan

Menurut Briggs *et. al.* (2006), menyatakan bahwa udang vaname hidup di habitat laut tropis dimana suhu air biasanya lebih dari 20 ^{o}C sepanjang tahun. Udang vaname dewasa dan bertelur di laut terbuka, sedangkan pada stadia post larva udang vaname akan berimigrasi ke pantai sampai pada stadia juvenil.

Menurut Clay and Mc Navin (2002), udang vaname merupakan bagian dari organisme laut. Beberapa udang laut menghabiskan siklus hidupnya di muara air payau. Perkembangan siklus hidup udang vaname adalah dari pembuahan telur berkembang menjadi post larva, juvenile, dan terakhir berkembang menjadi udang dewasa. Udang dewasa memijah secara seksual diair laut dalam. Udang vaname melakukan pembuahan dengan cara memasukkan sperma lebih awal ke dalam telikum udang betina selama memijah sampai udang jantan melakukan moulting. Masuk ke stadia larva, dari stadia noupli sampai pada stadia juvenil.

2.5 Pakan Buatan

Pakan buatan adalah pakan yang sengaja dibuat dan disiapkan. Menurut Nur (2011), beberapa hal penting perlu diperhatikan selama pemberian pakan pada hewan budidaya, antara lain;

(1) Pakan berkualitas merupakan hasil formulasi dengan menyediakan nutrien sesuai dengan kebutuhan kultivan yang akan dipelihara, diproduksi dengan kualitas baik dimana nutrien yang ada dapat tercerna secara maksimal;

(2) Menggunakan pakan yang efesien serta ukuran yang sesuai dengan hewan yang dipelihara;

(3) Mempertahankan kualitas pakan melalui penyimpanan dan penanganan yang baik dan benar;

(4) Memberikan pakan pada udang dengan jumlah dan frekuensi yang tepat sesuai dengan jumlah dan ukuran populasi;

(5) Mendistribusikan pakan secara merata pada media budidaya (tambak, kolam dan sebagainya) sehingga semua udang mempunyai kesempatan yang sama untuk memperoleh pakan;

(6) Melakukan pengaturan pakan berdasarkan kualitas air dan nafsu makan udang

2.6 Kandungan Gizi Pakan

Dalam meningkatkan produksi pada usaha budidaya udang vaname untuk memenuhi syarat gizi diperlukan pakan buatan, yang dimaksud pakan buatan ialah pakan yang diramu dari berbagai macam bahan. Pakan yang baik, yaitu mengandung nutrisi yang lengkap dan seimbang bagi kebutuhan udang (Tacon, 1987).

2.6.1 Protein

Kebutuhan udang akan protein akan lebih besar dibandingkan dengan organisme lainnya. Fungsi protein di dalam tubuh udang antara lai untuk pemeliharaan jaringan, pembentukan jaringan, mengganti jaringan yang rusak dan pertumbuhan. Umumnya protein yang dibutuhkan oleh udang prosentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan hewan lainnya.

2.6.2 Lemak

Nilai gizi lemak dipengaruhi oleh kandungan asam lemak esensialnya, yaitu asam-asam lemak tak jenuh atau *Poly Unsaturated Fatty Acid* (PUFA) antara lain asam oleat, asam linoleat dan asam linolenat. Asam lemak esensial ini banyak terdapat di tepung kepala udang, cumi-cumi. Kandungan lemak sangat dipengaruhi oleh faktor ukuran ikan, kondisi lingkungan dan adanya sumber tenaga lain.

2.6.3 Karbohidrat

Karbohidrat atau hidrat arang atau zat pati, berasal dari bahan baku nabati. Kadar karbohidrat dalam pakan ikan berkisar 50% dan kemampuan ikan untuk memanfaatkan karbohidrat ini tergantung pada kemampuannya untuk menghasilkan enzim pemecah karbohidrat (amilase) ikan karnivora biasanya membutuhkan karbohidrat sekitar 12% sedangkan untuk omnivora kadar karbohidratnya dapat mencapai 50%.

2.6.4 Vitamin

Apabila ikan dan udang kekurangan vitamin, maka gejalanya adalah nafsu makan hilang, kecepatan tumbuh bekurang, warna abnormal, keseimbangan hilang, gelisah, mudah terserang bakteri, pertumbuhan sirip kurang sempurna, pembentukan lendir terganggu. Kebutuhan akan vitamin sangat dipengaruhi oleh umur ikan, kondisi lingkungan dan suhu air.

2.6.5 Mineral

Mineral adalah bahan anorganik yang dibutuhkan oleh ikan dan udang untuk pertumbuhan jaringan tubuh, proses metabolisme dan mempertahankan keseimbangan osmosis. Mineral yang penting untuk pembentukan tulang gigi dan sisik adalah kalsium, fosfor, fluorine, magnesium, besi, tembaga, kobalt, natrium, kalium, klor, boron, aluminium, seng, arsen dll.

2.6.6 Aroma dan Rasa Pakan

Menurut Murdinah dkk. (1999), bahwa pakan yang baik mempunyai aroma khas yang disukai udang. Tepung udang mengandung asam amino glisin yang merupakan bahan pemikat yang dapat merangsang daya tarik udang pada pakan. Disamping itu, keberadaan tepung dan minyak ikan dalam pakan mempunyai manfaat dengan tepung kepala udang, yaitu sebagai sumber protein dan bahan pemik tepung kepala udang dan tepung ikan mempunyai dua fungsi, yaitu sebagai sumber protein dan bahan pemikat dalam pakan udang Alava *et. al.* (1982),

2.7 Jenis Pakan

Pemilihan jenis pakan diperlukan sesuai dengan tingkatan umur dan berat udang. Pakan alami diperlukan udang pada awal penebaran. Dominasi plankton jenis Clorophyta dan Diatome adalah pakan alami yang baik, sedangkan pakan alami yang merugikan adalah Dinoflagellata dan Blue Green Algae. Pakan buatan (pellet) yang digunakan harus yang sesuai dengan kebutuhan tubuh udang berdasarkan berat udang. Pemberian pakan buatan dilakukan sejak penebaran (Aquaculture Division PT. Central Pertiwi Bahari, 2003). Darmono (1991)

menyatakan makanan udang dewasa dari ukuran post larva sampai panen biasanya adalah formula yang mempunyai komposisi protein, karbohidrat, lemak dan vitamin serta mineral yang tertentu.

2.8 Metode Pemberian Pakan

Menurut Kordi (2010), pemberian pakan buatan dapat diberikan mulai sejak benur ditebar hingga udang siap panen. Namun, ukuran dan jumlah pakan yang diberikan harus dilakukan secara cermat dan tepat sehingga udang tidak mengalami kekurangan pakan (*under feeding*) atau kelebihan pakan (*over feeding*).

Under feeding bisa menyebabkan pertumbuhan udang menjadi lambat, ukuran udang tidak seragam, tubuh tampak keropos dan timbul kanibalisme. Sementara over feeding bisa menyebabkan kualitas ait tambak menjadi jelek (Kordi 2010).

2.8.1 Ukuran dan Jumlah Pakan

Menurut Suyanto dan Mujiman (1989), untuk pakan buatan pabrik diberi nomor sesuai dengan ukuran dan besarnya udang yang diberikan pakan.

Pakan No. 1 (Starter I), ukuran panjang 0,8 mm, diameter 0,3 mm diberikan pada saat benur ditebar sampai umur 30 hari di tambak.

Pakan No. 2 (Starter II), ukuran panjang 1,7 mm, diameter 0,5 mm diberikan setelah udang kecil umur 30 hari dengan beratnya 4–9 gram/ekor.

Pakan No. 3 (Grower I), ukuran panjang 1,5–2,5 mm, diameter 2 mm diberikan untuk udang muda setelah umur 50 hari dengan berat badan udang 9–15 gram/ekor.

Pakan No. 4 (Grower II), ukuran panjang 4−6 mm, diameter 2 mm., untuk udang setelah di tambak 70 hari dengan berat badan 15−20 gram/ekor.

Pakan No. 5 (Finisher), ukuran panjang 8−10 mm, diameter 2,3−2,6 mm, untuk udang dewasa yaitu setelah di tambak 90 hari.

Jumlah pakan adalah porsi atau banyaknya pakan yang dibutuhkan dan harus diberikan pada udang budidaya. Biasanya dihitung dalam persen (%) per hari berat (bobot) keseluruhan jumlah udang dalam wadah budidaya (tambak, keramba, KJA dan lain-lain). Persentase pakan untuk udang harus benar-benar diperhatikan, jangan hanya terpaku pada satu patokan saja. Patokan yang ada kadang tidak terlalu tepat, karena setiap jenis udang pada umur atau ukuran tertentu membutuhkan jumlah atau porsi pakan berbeda-beda (Suyanto dan Mujiman 1989).

2.8.2 Frekuensi Pemberian Pakan

Menurut Kordi (2010), udang vaname bersifat nocturnal atau aktif pada malam hari. Frekuensi pemberian pakan dapat diperkirakan dengan memperhitungkan sifat tersebut untuk mendapatkan nilai feed convertion ratio (FCR) atau nilai konversi yang ideal. FCR merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan berat rata-rata udang yang dihasilkan. Semakin kecil nilai FCR maka semakin besar keuntungan yang akan diperoleh.

Pakan yang dikonsumsi udang secara normal akan diproses selama 3-4 jam setelah pakan tersebut dikonsumsi, kemudian sisanya dikeluarkan sebagai kotoran. Dengan pertimbangan waktu biologis tersebut, pemberian pakan dapat dilakukan pada interval tertentu. Frekuensi pemberian pakan pada udang kecil cukup 2−3 kali sehari karena masih mengandalkan pakan alami. Setelah terbiasa dengan pakan buatan berbentuk pelet, frekuensi pemberian pakan dapat ditambahkan menjadi 4−6

kali sehari pada pukul 04.00, 08.00, 12.00, 16.00, 20.00 dan 24.00 dengan interval waktu tersebut dilakukan atas pertimbangan kondisi oksigen terlarut (*dissolved oxygen*, DO) di tambak yang masih bagus. Hal ini akan berpengaruh terhadap proses metabolisme di dalam tubuh udang (Haliman dan Adijaya 2005).

Saat pemberian pakan, sebaiknya kincir air dimatikan untuk menghindari terbawanya pakan oleh arus air. Namun demikian, oleh karena kincir air berfungsi membantu ketersediaan oksigen terlarut maka saat mematikannya perlu mempertimbangkan waktu. Sebaiknya, tidak terlalu pagi karena oksigen terlarut di dalam tambak saat itu berada dalam kondisi sedikit. Hal ini dikarenakan proses fotosintesis yang dihasilkan oleh fitoplankton yang menghasilkan oksigen belum berlangsung. Bila kincir air dimatikan, dimungkinkan udang tidak mau memakan pakan karena udang bernafaspun kesulitan. Pakan yang diberikan pada *feeding area* supaya udang mudah menemukan pakan yang disebar (Haliman dan Adijaya 2005).

2.8.3 Waktu Pemberian

Menurut Kordi (2010), waktu atau saat pemberian pakan dapat dilakukan pada pagi, siang, sore dan malam hari. Hanya saja, biasanya frekuensinya yang berbeda. Pemberian pakan yang teratur dimaksudkan untuk mendisiplinkan waktu makan udang. Namun demikian, perlu diperhatikan kebiasaan makan udang. Karena udang adalah hewan nocturnal yakni aktif pada malam hari sehingg persentase pemberian pakan pada malam hari lebih besar dari pada siang hari.

Waktu pemberian pakan udang muda dan udang dewasa juga berbeda. Udang dewasa mempunyai kecepatan makan yang lebih dari pada udang muda, sehingga jumlah pakan yang dibutuhkan untuk setiap stadia perkembangan

udangberbeda. Oleh karena itu, dengan cara pemberian pakan yang cukup baik kuantitas maupun kualitas serta tepat waktu, udang dapat hidup sehingga target produksi dapat dicapai (Kordi 2010).

2.8.4 Cara Pemberian Pakan

Menurut Kordi (2010), cara pemberian pakan perlu dilakukan dengan benar agar makanan tersebut berdayaguna. Syarat terpenuhinya pemberian pakan yang baik adalah merata, yaitu diusahakan agar satu individu udang memperoleh bagian yang sama dengan individu lainnya, sehingga diharapkan pertumbuhan udang budidaya akan seragam. Untuk itu pemberian pakan harus disesuaikan dengan sifat biologis udang.

Jumlah pakan yang diberikan dilakukan dengan dua cara yaitu penebaran langsung disekeliling area tambak dan pemberian pakan yang diletakkan di dalam anco pakan (Kordi 2010).

BAB III METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Tugas akhir ini disusun berdasarkan hasil kegiatan Pengalaman Kerja Praktik Mahasiswa (PKPM) yang dilaksanakan pada Bulan Februari sampai Bulan Mei 2018 di Tambak Semi Intensif UD. Mina Rejeki Binaan PT. Central Proteina Prima Jember, Jawa Timur.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan selama praktek kerja lapang di tambak Semi Intensif UD. Mina Rejeki Binaan PT. Central Proteina Prima Jember Jawa Timur.

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan selama kegiatan budidaya udang vaname dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Alat yang digunakan pada pembesaran udang vaname

No	Alat	Kegunaan
1	Kincir	Penyuplai oksigen
2	Genset	Sumber listrik
3	Timbangan digital	Penimbangan
4	Keranjang	Tempat sampel udang
5	Selang spiral 2 inch	Penyalur air
7	Pompa air	Memompa air
8	Skop	Pengangkat pasir
9	Cangkul	Perbaikan kontruksi

10	Jala udang	Menjala udang di tambak
11	Anco	Monitoring pakan
12	Drum blong	Mengkultur fermentasi
13	Serokan pakan	Menebar pakan
14	Keranjang panen	Mengangkut udang hasil panen
15	Ember	Tempat pakan

3.2.2 Bahan

Bahan adalah suatu yang habis digunakan pada saat pemeliharaan. Adapun bahan yang digunakan selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Bahan yang digunakan dalam pembesaran udang vaname.

	Bahan	**Kegunaan**
1	Udang vaname	Organisme yang dibudidayakan
2	Dedak	Bahan kultur fermentasi
3	Pakan Irawan kode 681,682,683 ,683sp	Pakan udang vaname
4	Super NB	Probiotik udang vaname
5	Vitamin C	Memperbaiki sel-sel yang rusak pada tubuh udang vaname

6	Bi klin	Membersihkan kotoran pada bagian hepatopankreas pada udang vaname
7	Omega protein	Mempercepat pertumbuhan udang vaname
8	Permifan	Bahan kultur fermentasi
9	Kapur Dolomite	Mengikat partikel-partikel kasar dalam air
10	Kaporit	Mensterilkan air
11	CuSO4	Untuk membunuh alga
12	Crustaside	Membunuh udang-udang kecil dan kepiting
13	Air payau	Media budidaya udang vaname

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut**:**

3.3.1 Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara mengamati, menghitung atau mengukur secara langsung pada saat mengikuti segala rangkaian kegiatan pengendalian hama dan penyakit dan wawancara langsung dengan pembimbing lapangan.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan cara penelusuran literatur dan pustaka yang relevan dengan tugas akhir sebagai penunjang dari data primer.

3.4 Metode Pelaksanaan

Semua kegiatan yang berkaitan dengan monitoring pemberian pakan. Pada pembesaran udang vaname dilakukan dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dilaksanakan di UD. Mina Rejeki Binaan PT. Central Proteina Prima Jember, Jawa Timur.

3.4. 1 Pengkayaan Pakan

1. Bahan disiapkan,
2. Bahan Bi Klin dosis 20 ml/kg, Vitamin C 3 gr/kg, dan Omega Protein 20 ml/kg
3. Bahan diatas dicampur secara merata.

3.4.2 Pemberian Pakan

1 Alat dan bahan disiapkan,

2 Pakan yang sudah ditimbang dimasukkan kedalam baskom sesuai dengan dosis yang telah di tentukan

3 Pakan dicampur dengan Bi Klin, Vitamin C dan Omega Protein sesuai dengan dosis yang telah di anjurkan, kemudian di diamkan selama ±2 Menit, dan

4 Pakan ditebar secara merata pada feeding area.

3.4.3 Pakan di Anco

1. Alat dan bahan disiapkan.
2. Persentase dari dosis pemberian pakan, diberikan ke anco sesuai dengan feeding program,

3. Pakan dimasukkan ke anco, dan
4. Anco diturunkan secara perlahan-lahan ke petak pemeliharaan.

3.4.4 Pengontrolan Anco

1 Anco diangkat secara perlahan-lahan dengan menggunakan tali anco.

2 Pengamatan dilakukan terhadap sisa pakan, kotoran udang dan pada usus udang.

3 Anco dibersihkan lalu ditempatkan di jembatan anco sebagai tanda bahwa cek anco telah dilakukan.

3.4.5 Sampling Pertumbuhan

1 Alat dan bahan disiapkan.

2 Jala dilempar pada titik sampling yang telah ditentukan.

3 Udang yang terjala dimasukkan kedalam baskom yang berisi air

4 Udang dimasukkan kedalam keranjang sampling dan ditimbang

5 Hasilnya dicatat.

6 Udang dimasukkan kembali kedalam baskom untuk melakukan penghitungan jumlah ekor.

7 Udang dimasukkan kembali kedalam petakan tambak.

8 Berat rata-rata sampling (ABW), pertambahan berat harian (ADG), biomassa, size, dihitung.

3.4.6 Panen

1 Alat dan bahan disiapkan.

2 Pipa central dibuka dan alkon dipasang untuk membuang air dalam petakan

3 Pakan ditebar dipetakan dititik yang akan jala

4 Udang diambil menggunakan jala kemudian disimpan di keranjang

5 Setelah keranjang penuh kemudian diangkut menggunakan bambu ke tempat pencucian untuk dilakukan penyortiran dan penimbangan

6 Setelah udang ditimbang maka dilakukan sampling untuk mengetahui size udang pada saat panen.

3.4.7 Pasca Panen

1 Alat dan bahan disiapkan.

2 Udang dari hasil panen dimasukkan ke dalam keranjang dan dicuci bersih.

3 Udang yang telah bersih diseleksi (sortir) untuk menentukan ukuran udang

4 Udang yang sudah disortir ditimbang, dan dimasukkan ke dalam bak yang telah berisi es

5 Udang diangkur dengan mobil truk untuk pemasaran.

3.5 Parameter yang Diamati dan Analisa Data

3.5.1 Parameter yang Diamati

- **Petumbuhan**

  Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran panjang dan berat udang.

- ***Survival Rate* (SR)**

  SR biasa juga disebut tingkat kelangsungan hidup merupakan persentase udang yang hidup selama kegiatan pemeliharaan.

- ***Mean Body Weight* (MBW)**

  MBW yaitu berat rata-rata udang dalam satu populasi yang terdapat dalam satu petakan.

- **Biomassa Udang**

  Biomassa yaitu jumlah berat total dalam satu populasi yang terdapat dalam satu petakan dinyatakan dalam satuan kg.

- ***Size* Udang**

  Size udang adalah jumlah udang yang terdapat dalam 1 kg berat udang.

- ***Average Device Growt* (ADG)**

  Average Device Growt(ADG) atau laju pertumbuhan harian adalah penambahan berat udang setiap harinya.

- ***Feed Convertion Ratio* (FCR)**

  Feed Convertion Ratio(FCR) adalah jumlah pakan yang dihabiskan udang untuk meningkatkan bobot tubuh

3.5.2 Analisis Data

Data di analisis secara deskriptif. Data dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

3.5.2.1 *Mean Body Weight* (MBW)

Menurut Haliman dan Adijaya (2005), berat rata-rata udang/ekor dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{MBW} = \frac{\text{Berat sampel udang (gram)}}{}$$

Jumlah sampel udang

(ekor)

3.5.2.2 *Average Daily Growt* (ADG)

Menurut Kordi (2010), ADG adalah pertambahan berat harian dalam satu periode dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{ADG} = \frac{\text{MBW Sampling II (gram)} - \text{MBW Sampling I (gram)}}{\text{Periode Sampling (Hari)}}$$

3.5.2.3 Biomassa

Berdasarkan SOP PT. Central Proteina Prima (2016), Biomassa dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Biomassa} = \text{Populasi} \times \text{MBW}$$

3.5.2.4 Populasi

Berdasarkan SOP PT. Central Proteina Prima (2016), Populasi dihitung dengan rumus :

$$\text{Populasi} = \frac{\text{Jumlah tangkap rata-rata} \times \text{Luas Tambak}}{\text{Luas Bukaan Jala}}$$

3.5.2.5 Size

Berdasarkan SOP PT. Central Proteina Prima (2016), size udang per kg dihitung dengan rumus :

$$\text{Size} = \frac{1000 \text{ (Gram)}}{\text{MBW (gram/ekor)}}$$

3.5.2.6 *Feed Convertion Ratio* (FCR)

Menururt Kordi (2010), FCR udang yang dihasilkan dihitung dengan rumus

$$\text{FCR} = \frac{\text{Pakan yang digunakan (kg)}}{\text{Biomassa udang (kg)}}$$

3.5.2.7 F/D (*Feed / Day*)

Berdasarkan SOP PT. Central Proteina Prima (2016), F/D dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{F/D} = \frac{\text{MBW Sampling} + \text{Target ADG} \times \text{Populasi} \times \%\text{FR} - \text{jumlah Pakan hari terakhir}}{}$$

3.5.2.8 *Survival Rate* (SR)

Menurut Haliman dan Adijaya (2005), tingkat kelangsungan hidup dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{SR} = \frac{\text{Populasi (ekor)}}{\text{Jumlah Tebar (ekor)}} \times 100\%$$