

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan akan dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Udang *vannamei* (*Litopenaeus vannamei*) merupakan produk perikanan yang penting saat ini, sejak agro industri udang windu mengalami penurunan sejak pemeliharaannya terhadap penyakit menjadi komoditas. Pengembangan budidaya udang *vannamei* sebagai alternatif yang dapat dilakukan. Udang *vannamei* memiliki karakteristik pertumbuhan yang sangat cepat, jangka panen singkat, memiliki resistensi terhadap lingkungan dan penyakit, dan dapat bertahan hidup di kisaran salinitas rendah. Pertumbuhan dan perkembangan udang *vannamei* dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya jenis pakan, kualitas benih udang, kualitas air, penyakit dan keberhasilan *moulting* (pergantian kulit baru) (Erlando, Rusliadi, & Mulyadi, 2015).

Menurut Bapeda Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2030 mengenai rencana tata letak ruang wilayah, Kabupaten Gresik memiliki kawasan untuk perikanan 21.678.358 hektar. Gresik menjadi salah satu penyumbang terbesar produksi udang nasional tahun 2014 yaitu 97.222,79 ton (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2014). Produksi udang tersebut didapatkan dari sebagian besar kegiatan budidaya menggunakan teknologi semi intensif hingga intensif yang tersebar di wilayah-wilayah seperti Duduksampeyan, Balongpanggang, Benjeng, Cerme, Ujung Pangkah, Manyar, Panceng, dan Kebomas. Teknologi yang memungkinkan dan dapat diterapkan untuk peningkatan budidaya udang *vannamei* adalah teknologi semi intensif dan intensif (Hakim, Waluyo, & dkk, 2018). Penebaran bibit dan pakan serta pemberian perlakuan yang kurang inovatif. Sehingga perlu adanya perlakuan terhadap pengelolaan budidaya udang *vannamei* yang diharapkan dapat meningkatkan kualitasnya. Upaya yang dapat dilakukan

adalah dengan memproduksi pakan udang alami dan tetap memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengurangi kandungan protein pakan dan meningkatkan kandungan karbohidrat dalam formulasi pakan (Zainuddin, Haryati, & Alamsyah, 2015). Budidaya udang dapat memberikan hasil yang baik dengan melalui kontrol biologis, salah satunya dengan pengaplikasian penambahan probiotik sebagai pakan tambahan. Probiotik mempunyai kemampuan dalam mempertahankan kualitas air dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen. Sehingga, meningkatkan pemanfaatan nutrisi pakan atau meningkatkan nilai nutrisinya, serta meningkatkan respon kekebalan udang terhadap patogen (Suwoyo, 2014).

Desa Petis Benem adalah salah satu nama desa di kecamatan Dudusampeyan Gresik yang sebagian besar mengolah tambaknya dengan budidaya udang *vannamei* karena menghasilkan keuntungan yang lebih besar dibandingkan budidaya bandeng (Suhartini & Farikhah, 2016). Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik (2014), desa Petis Benem memiliki luas tanah tambak 55.2000 Ha. Untuk memanfaatkan luas tanah tersebut setiap warga harus mempunyai keahlian dalam mengolahnya. Pengelolaan udang *vannamei* di desa Petis Benem merupakan komoditas utama selain dari ikan bandeng dan mujaher. Akan tetapi, prosedur yang digunakan masih kurang inovatif. Untuk itu perlu adanya pengelolaan dan perlakuan yang inovatif yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas udang *vannamei*.

Menurut hasil wawancara awal dari beberapa petani tambak udang *vannamei*, petani udang *vannamei* biasanya melakukan penebaran benih udang sebanyak 10 rean (50.000 ekor) pada ukuran tambak $\pm$ 1 hektar. Penebaran dilakukan saat benih udang *vannamei* berusia 7-10 hari. Untuk masa panen yang paling terbaik saat udang berusia 120 hari dari masa penebaran benih. Masa panen juga tergantung dari ketahanan tubuh udang *vannamei* di dalam tambak. Sedangkan siklus hidup udang *vannamei* di desa Petis Benem rata-rata berkisar 30-75 hari dengan bobot udang rata-rata 2-3 kwintal/ha. Menurut Subyakto (2014), budidaya udang *vannamei* dengan menggunakan teknologi semi intensif akan membuat laju pertumbuhan udang *vannamei* mencapai 105 hari dengan bobot sebesar 2,8 ton/ha

atau 2895 kg. benih yang ditebar di tambak adalah benih *vannamei* PL-12 SPF dengan berat rata-rata 0,008 gr. Penebaran benih dilakukan di pagi hari untuk mengurangi tingkat stress, teknologi yang digunakan adalah semi intensif dengan tebar padat sebesar 60 ekor/m². Untuk menjaga kualitas air kaporit untuk disterilisasi sebesar 30 ppm serta dengan menambahkan unsur amoniak dan H₂S pada probiotik hasil kultur sebesar 10-15 ppm.

Perbedaan dari budidaya semi intensif dengan budidaya yang kurang inofatif tersebut menunjukkan hasil yang jauh dari segi berat udang *vannamei* saat panen. hal tersebut dikarenakan perlakuan pemeliharaan pada budidaya udang *vannamei* di desa Petis Benem masih menggunakan budidaya tradisional. Sehingga harus ada peningkatan kualitas udang *vannamei* untuk mencapai berat udang sebesar 3 ton/ha. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan pakan alami dan pakan tambahan yaitu probiotik untuk peningkatan kualitas dengan melihat berat udang pada setiap petak dan menganalisis biaya pada kombinasi pada perlakuan yang akan diterapkan di tambak penelitian desa Petis Benem.

Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 3^k dengan desain faktorial 3² dimana pangkat 2 menunjukkan banyaknya faktor sedangkan 3 menunjukkan banyaknya taraf yang akan memiliki faktor-faktor. Penelitian ini menggunakan media percobaan menggunakan air yang diasumsikan homogen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performa budidaya udang *vannamei* yang diharapkan dapat menjadi acuan sumber informasi bagi masyarakat desa Petis Benem Duduksampeyan Gresik dalam menunjang keberhasilan kegiatan budidaya udang *vannami*.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut Bapeda Kabupaten Gresik (2014), desa Petis Benem kecamatan Duduksampeyan Gresik seharusnya menjadi penghasil produk ikan/udang terbanyak didaerahnya, karena memiliki luas lahan tambak yang luas. Namun, kurangnya inovasi dalam pembudidayaan udang *vannamei* membuat kualitas hasil produksi udang tidak mencapai target, terutama untuk berat udang *vannamei* sendiri. Maka dari itu, perlu dilakukan percobaan perlakuan yang dapat

meningkatkan berat udang *vannamei* sebesar 3 ton/Ha per 120 hari pemeliharaan. Perlakuan tersebut menggunakan dua faktor yaitu perlakuan dengan menggunakan pakan alami dan frekuensi pakan tambahan yang akan dibandingkan dengan pemberian pakan pabrik dalam setiap petak. Sehingga, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perlakuan pemberian jenis pakan terhadap percepatan pertumbuhan dan berat udang *vannamei*?
2. Bagaimana perlakuan pemberian perbedaan volume probiotik yang ditambahkan dalam pakan terhadap percepatan pertumbuhan dan berat udang *vannamei*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan mengetahui pengaruh perlakuan pemberian jenis pakan terhadap berat rata-rata udang *vannamei*.
2. Menganalisis dan mengetahui pengaruh perlakuan perbedaan volume probiotik yang ditambahkan dalam pakan terhadap berat rata-rata udang *vannamei*.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya menggunakan bibit udang *vannamei* dengan jenis PL12-SPF.
2. Probiotik yang dipakai yaitu probiotik cacing tanah (*lumbricus tubellus*).
3. Ukuran tambak sebagai media penelitian memiliki luas 15 m x 25 m.
4. Penelitian ini menggunakan desain rancangan acak lengkap faktorial.
5. Benih udang *vannamei* yang digunakan jenis, PL-12 SPF dengan ukuran rata-rata 3 cm/ekor dan berat rata-rata 0,008 gr/ekor.
6. Kondisi air dari satu tambak penelitian yaitu homogen.

1.5 Asumsi Penelitian

Asumsi-asumsi penelitian adalah sebagai berikut.

1. Kondisi lingkungan dalam keadaan homogen dan baik untuk pertumbuhan udang *vannamei*.
2. Populasi plankton diasumsikan dalam jumlah yang baik untuk kebutuhan hidup udang *vannamei*.
3. Kondisi dan pH air tambak dalam keadaan baik untuk pertumbuhan udang *vannamei*.
4. Suhu air dan lingkungan dalam keadaan stabil dan baik untuk pertumbuhan udang.
5. Kandungan oksigen terlarut dalam air tambak diasumsikan baik dan sesuai dengan kebutuhan udang *vannamei*.
6. Udang *vannamei* diasumsikan dalam keadaan sehat.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui perbandingan hasil dari budidaya udang *vannamei* yang menggunakan perlakuan pemberian pakan alami dan frekuensi pakan tambahan dengan hasil budidaya petani tambak di desa Petis Benem. Perbedaan perlakuan tersebut diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dengan melihat berat rata-rata udang *vannamei* dalam setiap petak penelitian, serta menganalisis biaya pada kombinasi terbaik dan dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan selama ini oleh petani tambak desa Petis Benem Dudusampeyan Gresik.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan merupakan langkah-langkah dalam pengerjaan laporan, yang berfungsi agar peneliti dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan mudah dan pembaca akan mudah untuk memahaminya.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan menjelaskan latar belakang dan gambaran umum masalah yang akan diselesaikan dengan singkat dan jelas, yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan studi literature yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian. Dalam bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yang digunakan untuk mempelajari dan mengembangkan pengetahuan dan penelitian yang dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menentukan hasil terbaik dari suatu produk. Sehingga digunakan sebagai acuan untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam penelitian yang sedang dilakukan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan akan menguraikan proses pengumpulan data dan pengolahan data yang digunakan untuk menyelesaikan masalah disertai dengan analisis dari hasil pengolahan yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian dari pengolahan data yang sesuai dengan tujuan yang diambil serta memberikan saran kepada semua pihak yang bertujuan untuk memperbaiki penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN