

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan usaha budidaya perikanan dewasa ini semakin meningkat terutama pada budidaya udang. Udang merupakan komoditas perikanan yang dijadikan komoditas unggulan di beberapa negara. Komoditas tersebut biasanya memiliki tingkat permintaan yang cukup tinggi, terutama pada permintaan luar negeri. Hampir sekitar 80% ekspor udang dialokasikan untuk memenuhi permintaan pasar dari negara-negara Uni Eropa, Jepang dan Amerika Serikat. Tingginya permintaan tersebut diperkirakan disebabkan oleh semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk mengonsumsi makanan yang berprotein tinggi, dan hal ini merupakan salah satu konsekuensi yang harus dipenuhi dari kemajuan suatu negara atau bangsa (Erlangga, 2012).

Udang vaname/udang putih (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu jenis udang yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Hal ini dikarenakan banyaknya keunggulan yang dimiliki oleh udang vaname ini. Keunggulan udang vaname yaitu toleransi terhadap serangan infeksi viral seperti WSSV (*White Spot Syndrome Virus*), TSV (*Taura Syndrome Virus*) dan IHNV (*Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus*) (Taukhyd et al., 2006).

Jenis udang ini dirilis secara resmi pada tahun 2001, dan sejak itu peranan vaname sangat nyata menggantikan agroindustri udang windu (*Penaeus monodon*) yang terus mengalami penurunan. Perkembangan budidaya udang vaname di Indonesia sejak tahun 2005 hingga tahun sekarang ini sangat pesat, terutama dalam skala budidaya yang mengarah pada peningkatan produksi secara intensif. Dengan padat tebar di atas 50 ekor/m² bahkan terdapat juga kepadatan yang mencapai lebih dari 200 ekor/m², maka penerapan teknologi budidaya udang di tambak sangat progresif dan mampu memberikan akses

terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang yang optimal. Produksi udang nasional setiap tahunnya mengalami penurunan produksi akibat rendahnya kualitas air pada sistem tambak. Penurunan kualitas air ini mayoritas disebabkan oleh tingginya akumulasi senyawa toksik seperti ammonia dan nitrit (Raharjo, 2012).

Udang memiliki sistem pencernaan yang sederhana. Pada hewan lain terdapat hati dan pankreas, sedangkan pada udang hanya memiliki organ yang disebut dengan hepatopankreas. Berdasarkan sistem pencernaan tersebut dalam kegiatan budidaya, frekuensi pemberian pakan untuk udang relatif sangat tinggi, sehingga perhitungan penggunaan energi dalam tubuh udang menjadi lebih sulit dilakukan (Kordi, 2007). Selain itu udang juga membutuhkan pakan dengan kandungan protein yang tinggi, untuk pemeliharaan udang dengan menggunakan pakan buatan biasanya kandungan protein dalam pakan lebih dari 30 % (Giri, 2008).

Syukur *et al.* (1999) menyatakan cacing tanah merupakan hewan yang berpotensi menjadi bahan baku pakan dengan kandungan protein yang tinggi, relatif sama dengan tepung ikan yaitu berkisar antara 60-72%.

Cacing tanah mengandung enzim yang disebut sebagai enzim lumbrokinase yang memiliki beberapa fungsi yaitu selain sebagai anti mikroba, lumbrokinase juga memiliki zat fibrinolitik yang berfungsi untuk memperbaiki jaringan pada pencernaan. Zat fibrinolitik yang terkandung dalam cacing tanah dapat meningkatkan performa tubuh dan nafsu makan yang lebih baik. Lengkapnya jenis asam amino yang terkandung memberikan indikasi bahwa cacing tanah juga mengandung berbagai jenis enzim yang bermanfaat bagi kesehatan. Berdasarkan uji laboratorium tepung cacing tanah mengandung enzim lumbrokinase, peroksidase, katalase dan selulase yang sangat baik untuk pengobatan penyakit degenerative; diabetes melitus, kolesterol (Olele, 2011).

1.2 Perumusan Masalah

Dalam suatu usaha budidaya udang dengan sistem budidaya intensif masalah yang biasanya terjadi adalah padat tebar yang sangat tinggi, yang berlanjut dalam masalah pakan untuk udang. Untuk membuat pakan udang dibutuhkan biaya yang tidak sedikit, karena di dalam suatu usaha budidaya 60% dari seluruh total biaya hanya digunakan untuk pakan saja. Oleh karena itu diperlukan bahan pakan alternatif yang dapat memperbanyak variasi pilihan bahan pakan untuk pakan udang. Salah satu bahan pakan alternatif adalah cacing tanah (*Lumbricus rubellus*).

Kandungan protein dalam pakan yang dibutuhkan selama pemeliharaan udang antara 30-45%, namun tidak menutup kemungkinan hal itu dapat berubah sesuai dengan umur udang dan sumber protein yang digunakan. Selain itu, pada tingkat juvenile kebutuhan proteinnya mencapai 30-40%. Evaluasi kualitas pakan bukan ditentukan dari tingkat kandungan kimianya, tetapi berdasarkan komposisi dan kualitas nutriennya (Giri, 2008).

Penelitian Palungkun (1999) menyebutkan bahwa cacing tanah (*L. rubellus*) memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan proteinnya yang mencapai 64-76% dan terdiri dari asam amino essensial dan non essensial. Kandungan protein tersebut hampir sama dengan kandungan protein tepung ikan, sehingga diharapkan cacing tanah (*L. rubellus*) dapat menjadi bahan pakan alternatif pada pakan udang.

Keberadaan cacing tanah (*L. rubellus*) yang relatif mudah didapatkan serta dapat dibudidayakan secara masal di daerah tropis Indonesia menjadikan suatu bahan alternatif untuk pakan udang vaname. Diharapkan pemanfaatan tepung cacing tanah (*L. rubellus*) dalam formulasi pakan dapat meningkatkan laju pertumbuhan udang vaname (*L. vannamei*).

1.3 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

- Untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan tepung cacing tanah (*L. rubellus*) dalam formula pakan terhadap laju pertumbuhan pada udang vaname (*L. vannamei*).
- Untuk mendapatkan dosis terbaik dalam formula pakan yang memanfaatkan tepung cacing tanah (*L. rubellus*), terhadap laju pertumbuhan udang vaname (*L. vannamei*).

1.4 Hipotesis

H_0 : Diduga pemberian pakan dengan tepung cacing tanah (*L. rubellus*) tidak berpengaruh terhadap laju pertumbuhan udang *vannamei* (*L. vannamei*).

H_1 : Diduga pemberian pakan dengan tepung cacing tanah (*L. rubellus*) berpengaruh terhadap laju pertumbuhan udang *vannamei* (*L. vannamei*).

1.5 Kegunaan

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai teknologi budidaya yang efektif, yaitu berdasarkan pemanfaatan tepung cacing tanah (*L. rubellus*) dalam formula pakan sebagai salah satu bahan alternatif untuk pertumbuhan udang vaname (*L. vannamei*). Sehingga nantinya dapat diterapkan oleh pembudidaya udang vaname (*L. vannamei*).

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Budidaya Air Payau Situbondo Provinsi JawaTimur pada bulan April 2014 hingga bulan Mei 2014.