

I PENDAHULUAN

1.1 Judul

POTENSI SUBSTITUSI TEPUNG MAGGOT (*Hermetia illusenc*) PADA FORMULASI PAKAN BUATAN TERHADAP KECERNAAN PROTEIN DAN KECERNAAN SERAT KASARIKAN LELE DUMBO (*Clarias sp.*)

1.2 Latar Belakang

Ikan lele (*Clarias sp.*) merupakan ikan air tawar yang banyak dibudidayakan hampir di seluruh Indonesia. Hal ini disebabkan karena ikan lele merupakan komoditas unggulan, serta mempunyai prospek pasar yang baik (Yunus dkk., 2014). Berdasarkan data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan (2014) menunjukkan adanya peningkatan jumlah produksi ikan lele yang cukup signifikan yaitu pada tahun 2010 sebesar 270.600 ton, tahun 2011 sebesar 366.000 ton, tahun 2012 sebesar 495.000 ton dan tahun 2013 sebesar 670.000 ton. Berdasarkan data target produksi tahun 2015 yang telah ditetapkan adalah sebesar 17,9 juta ton, terdiri dari ikan 7,6 juta ton dan rumput laut basah 10,3 juta ton. Kebutuhan pakan ikan/udang untuk memenuhi target produksi tersebut adalah sebesar 8,728 jutaton, dengan 60 % merupakan kebutuhan pakan ikan air tawar seperti ikan mas, nila, gurame, patin dan lele (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2015).

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup. Biaya pakan yang dibutuhkan dalam kegiatan budidaya mencapai 60-70% dari biaya produksi (Anggraini, 2012). Maggot atau larva lalat hitam (*Black soldier*) merupakan salah satu pakan alternatif yang memiliki fungsi

sebagai sumber protein. Maggot dapat diberikan dalam keadaan segar dan dalam bentuk pellet. Maggot dapat diolah dalam bentuk tepung. Tepung maggot merupakan salah satu bahan baku alternatif yang bisa menggantikan tepung ikan sebagai sumber utama protein.

Kandungan nutrisi pakan yang lengkap selalu dikaitkan dengan bahan yang digunakan dalam menyusun formulasi pakan. Salah satu nutrisi pakan yang penting yang dibutuhkan ikan yaitu protein. Protein merupakan sumber energi utama yang dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan. Kebutuhan terhadap protein dipengaruhi oleh suhu air, ukuran tubuh, kepadatan, serta tingkat oksigen. Ikan omnivora dan herbivora membutuhkan protein yang cukup tinggi untuk meningkatkan pertumbuhan. Ikan menggunakan protein sebagai sumber energi yang utama (Mudawarmah, 2005). Sumber energi bukan hanya berasal dari protein, tetapi dari nutrisi non protein yakni lemak dan karbohidrat. Ikan mempunyai kemampuan lebih rendah dalam memanfaatkan karbohidrat dibandingkan dengan hewan darat, namun karbohidrat harus tersedia dalam pakan ikan, sebab jika karbohidrat tidak cukup tersedia maka nutrisi yang lain seperti protein dan lemak akan dimetabolisme untuk dijadikan energi sehingga pertumbuhan ikan akan menjadi lambat (Wilson 1994). Karbohidrat dalam pakan ikan terdapat dalam bentuk serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Serat kasar sangat sulit dicerna oleh ikan, namun kehadirannya dalam pakan tetap diperlukan, yakni untuk meningkatkan gerak peristaltik usus. Cho, *et al.*, (1985) menyatakan serat kasar akan berpengaruh terhadap nilai pencernaan protein.

Pemanfaatan nutrisi pakan sangat erat hubungannya dengan proses pencernaan. Kemampuan ikan untuk mencerna sangat dipengaruhi oleh kandungan

nutrien yang terdapat dalam pakan. Proses fisika dan kimia dalam tubuh mempunyai peranan penting pada proses pencernaan (Zonneveld *et al.*,1991). Untuk itu, agar protein dan serat kasar pakan dapat dimanfaatkan dengan baik dan maksimal, maka diperlukan adanya informasi yang jelas tentang nilai kecernaan, sehingga diketahui komposisi pakan yang tepat untuk ikan.

Menurut Prayogo (2012), tepung maggot adalah salah satu alternatif bahan baku yang memiliki nilai nutrisi yang hampir sama namun dengan harga yang lebih murah dari tepung ikan. Maggot adalah larva lalat bunga dari spesies *Hermetia illucens* (larva Black Soldier Fly) yang diproduksi melalui proses biokonversi. Maggot memiliki kandungan protein sekitar 32% dan lemak sekitar 9% sehingga sangat potensial dijadikan sebagai bahan pakan alternatif dalam pembuatan pellet pakan ikan.

Maggot dapat diperoleh dari budidaya dengan menggunakan bungkil kelapa sawit terfermentasi sebagai media tumbuhnya. Penggunaan maggot sebagai bahan baku pakan memiliki banyak keunggulan yaitu keberadaannya bisa ditemui hampir diseluruh dunia, bisa mereduksi sampah organik, bisa hidup dalam toleransi pH yang cukup luas, tidak membawa atau menjadi agen penyakit dan untuk mendapatkannya tidak memerlukan teknologi tinggi (Prayogo, 2012).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial dapat meningkatkan pencernaan protein pada ikan lele (*Clarias gariepinus*) ?
2. Apakah substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial dapat meningkatkan pencernaan serat kasar pada ikan lele (*Clarias gariepinus*) ?

1.4 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ilmiah ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap pencernaan protein ikan lele (*Clarias gariepinus*)
2. Untuk mengetahui peningkatan substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap pencernaan serat kasar ikan lele (*Clarias gariepinus*)

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang manfaat substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap pencernaan protein dan pencernaan serat kasar pada ikan lele (*Clarias gariepinus*), sehingga bisa digunakan oleh pembudidaya ikan lele untuk menghasilkan produk yang sehat dan hemat biaya produksi. Hasil penelitian ini diharapkan bisa diterapkan dalam budidaya ikan lele dengan tujuan menghasilkan produk yang aman bagi kesehatan dan dapat memenuhi permintaan akan komoditas ikan lele yang terus meningkat.

