

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu komoditas perikanan air tawar yang banyak dibudidayakan adalah ikan lele (*Clarias sp.*) (Huet,1994). Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan ikan lain yaitu pertumbuhannya yang lebih cepat, harga ekonomis dan kandungan gizi yang tinggi (Mahyuddin, 2008). Kandungan gizi ikan lele antara lain, lemak 4,5%, protein 17,7%, mineral 1,2%, karbohidrat 0,3%, dan energi 113kal (Pusluh, 2011). Ikan lele merupakan komoditas ikan konsumsi yang memiliki prospek menjanjikan karena mempunyai tingkat serapan pasar cukup tinggi. Produksi ikan lele pada tahun 2017 mencapai 1,7 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2018).

Peningkatan produksi ikan lele setiap tahunnya menunjukkan bahwa ikan lele termasuk komoditas yang digemari dan dibutuhkan dalam jumlah yang tinggi. Produksi ikan lele dapat ditingkatkan dengan mempercepat pertumbuhan melalui pakan yang diberikan. Pakan adalah salah satu faktor penting kegiatan budidaya karena pakan menunjang pertumbuhan serta kelangsungan hidup organisme yang dibudidayakan. Permasalahan yang terjadi dalam pembuatan pakan komersial adalah kebutuhan tepung ikan sebagai bahan baku utama dan sumber protein hewani masih termasuk komoditas utama impor (KKP, 2018). Salah satu sumber protein hewani yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung ikan adalah maggot.

Maggot atau *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) dapat dijadikan tepung alternatif untuk mengurangi ketergantungan tepung ikan sebagai sumber protein

hewani (Katayane *et al.*, 2014). Maggot merupakan serangga yang mudah ditemukan dan dikembangbiakkan, lebih ekonomis dan ramah lingkungan jika digunakan sebagai bahan baku pakan, serta maggot mengandung protein yang tinggi (Ulumiah, 2017). Hasil analisa proksimat tepung maggot mengandung protein 34,9675%, lemak 7,7805%, serat kasar 30,2803%, abu 8,9592%, bahan kering 95,9597%, BETN 13,9722% dan metabolisme energi 2311,9685 Kcal/kg (Nila, 2019).

Hasil analisa proksimat tepung maggot menunjukkan bahwa kadar serat kasar dalam tepung maggot tergolong tinggi, sedangkan ikan karnivora seperti lele membutuhkan serat kasar yang rendah. Hal tersebut dapat mempercepat proses pencernaan makanan sehingga dapat menurunkan penyerapan zat-zat makanan di dalam pakan (Bakara dkk., 2012). Serat kasar yang tinggi dapat diturunkan melalui proses fermentasi menggunakan probiotik. Buckle, *et al.* (1985) menyatakan fermentasi adalah teknik yang digunakan untuk meningkatkan kualitas bahan pakan dengan proses produksi energi dari mikroorganisme dalam kondisi anaerob. Al-Arif dkk. (2009) menyatakan bahwa fermentasi dengan probiotik dapat menguraikan bahan organik menjadi lebih sederhana sehingga dapat dimanfaatkan oleh hewan yang mengonsumsi pakan tersebut. Semakin tinggi populasi bakteri selulolitik yang terdapat dalam probiotik, semakin tinggi pula kemampuan bakteri mencerna selulosa menjadi bahan organik (Siregar, 1994).

Umiyasih dan Anggraeny (2007) menjelaskan bahwa bahan organik adalah selisih bahan kering dengan abu yang secara kasar yang mengandung

karbohidrat, lemak, protein dan vitamin. Bahan organik dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang cukup untuk pembentukan tulang serta berfungsi sebagai bagian dari enzim dan hormon (Fahrudin, 2014). Sumber energi pada ikan didapat dari bahan organik, yaitu karbohidrat dan lemak. Karbohidrat merupakan sumber energi paling penting bagi makhluk hidup karena molekulnya mengandung unsur karbon yang siap digunakan oleh sel. Sedangkan lemak atau lipid merupakan sumber energi yang dapat menyediakan energi sekitar 2,25 kali lebih banyak daripada yang diberikan oleh karbohidrat atau protein (Muchtadi, 2009). Energi yang didapat dari karbohidrat dan lemak digunakan untuk pertumbuhan, aktivitas, dan reproduksi ikan. Sehingga apabila kandungan bahan organik pada pakan tinggi, maka energi yang dihasilkan akan tinggi juga.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh substitusi tepung maggot (*Hermetia illucens*) yang difermentasi pada pakan komersial terhadap kandungan bahan organik dan energi daging ikan lele (*Clarias gariepinus*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah substitusi fermentasi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial dapat memengaruhi kandungan bahan organik daging ikan lele (*Clarias gariepinus*)?
2. Apakah substitusi fermentasi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial dapat memengaruhi kandungan energi daging ikan lele (*Clarias gariepinus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh substitusi fermentasi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap kandungan bahan organik daging ikan lele (*Clarias gariepinus*).
2. Mengetahui pengaruh substitusi fermentasi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap kandungan energi daging ikan lele (*Clarias gariepinus*).

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh substitusi fermentasi tepung maggot (*Hermetia illucens*) pada pakan komersial terhadap kandungan bahan organik dan energi daging ikan lele (*Clarias gariepinus*).