

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan konsumsi air tawar yang cukup digemari masyarakat karena memiliki rasa yang enak dan daging yang tebal (Angriani dkk., 2020). Ikan nila dikembangkan di Indonesia sejak tahun 1986. Pengembangan ikan nila tersebut ditujukan agar diversifikasi komoditi perikanan meningkat serta untuk memenuhi kebutuhan protein hewani (Nurjanah dkk., 2004). Jumlah produksi ikan nila berdasarkan data Statistik KKP (2021) semakin meningkat tiap tahunnya. Pada tahun 2015, produksi ikan nila menunjukkan angka 1.084.000 ton sementara pada tahun 2017, nilai tersebut meningkat menjadi 1.300.000 ton. Oleh karena itu, aktivitas kegiatan produksi budidaya semakin banyak dilakukan.

Permasalahan utama yang sering dihadapi dalam kegiatan budidaya yaitu tingginya biaya produksi utamanya pakan. Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya karena berperan sebagai sumber energi yang menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan. Biaya pengadaan pakan dalam usaha budidaya ikan air tawar mencapai 75% dari total biaya yang dibutuhkan (Yunaidi dkk., 2019). Oleh karena itu, pakan berkualitas baik dibutuhkan agar penggunaan pakan dapat efisien dan memiliki kandungan gizi yang sesuai dengan kebutuhan ikan sehingga dapat menekan biaya pengadaan pakan. Harga pakan yang mahal berkaitan dengan kandungan protein yang tinggi (Wardhana, 2016). Menurut Beski *et al.* (2015) dalam Wardhana (2016), protein memiliki peran penting karena terlibat dalam pembentukan jaringan tubuh dan terlibat aktif dalam metabolisme vital seperti enzim, hormon, dan antibodi.

Fermented Mother Liquor (FML) merupakan limbah dari pembuatan *Monosodium Glutamat* (MSG) yang berbentuk cair. FML dapat digunakan sebagai bahan aditif yang berpotensi untuk ditambahkan ke dalam pakan karena mengandung protein 22,98 % (Hasil uji laboratorium Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Universitas Gadjah Mada, 2005). FML dihasilkan melalui proses fermentasi (*production fermenter*) dari tetes gula (molases) oleh bakteri *Brevibacterium laktofermentum* sehingga FML memiliki karakteristik menyerupai molases. Proses fermentasi molases antara lain limbah cair dari cucian fermentasi soda, limbah cair cucian tangki fermentasi, *overflow* bak amonia dan air pendingin *cooling tower* (Sudargono, 2003). Karakteristik dari FML yaitu berwarna coklat kehitaman, cairan cenderung kental dan memiliki bau cenderung manis. Penggunaan FML dalam pakan dapat dikatakan aman karena bahan baku dan bahan pembantu pembuatan MSG tidak ada yang bersifat toksik serta limbah cair yang dihasilkan banyak mengandung zat kimia organik dan tidak mengandung logam yang berbahaya. Tingginya kandungan protein FML sebesar >20% yang digunakan sebagai bahan aditif pada pakan guna meningkatkan kualitas pakan dapat dibuktikan dengan mengukur kadar bahan organik dan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

Bahan organik merupakan selisih antara bahan kering dengan kadar abu, komponen bahan organik antara lain karbohidrat, lemak dan protein. Ketiga komponen tersebut sangat dibutuhkan oleh ikan karena ketiganya saling melengkapi dalam menjalankan fungsinya masing-masing. Protein merupakan sumber nutrisi utama yang mensuplai energi yang digunakan oleh ikan. Apabila karbohidrat dan lemak tidak tersedia dalam jumlah cukup ikan akan

menggantungkan energi dari protein pakan untuk mencerna makanan dan proses metabolisme. Karbohidrat merupakan sumber energi pakan yang paling murah dibandingkan protein dan lemak (Erfanullah dan Jafri, 1995). Karbohidrat dibutuhkan ikan dalam jumlah kecil serta apabila ketersediaannya kurang masih dapat diatasi karena terdapat lemak yang berperan sebagai kontrol energi dalam tubuh (Anggraeni dan Rahmiati, 2016). Bahan anorganik atau abu adalah bahan yang tersisa dari suatu proses pembakaran suatu bahan organik (Hadinoto dan Syarifuddin, 2018). Kadar abu menunjukkan kadar mineral yang terdapat dalam suatu bahan pakan. Menurut Wahyu dkk. (2013), kadar abu yang terkandung dalam tubuh ikan salah satunya dipengaruhi oleh jenis pakan yang dikonsumsi dan kandungan mineral di habitat ikan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) pada pakan komersial terhadap kandungan bahan organik dan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) pada pakan komersial berpengaruh terhadap kandungan bahan organik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?
- 2) Apakah penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) pada pakan komersial berpengaruh terhadap kandungan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?

- 3) Berapakah persentase dosis FML yang optimal untuk dapat meningkatkan kandungan bahan organik dan menurunkan kandungan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui pengaruh penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) pada pakan komersial terhadap kandungan bahan organik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- 2) Mengetahui pengaruh penambahan *Fermented Mother Liquor* (FML) pada pakan komersial terhadap kandungan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- 3) Mengetahui persentase dosis FML yang optimal untuk meningkatkan kandungan bahan organik dan menurunkan kandungan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan kepada praktisi budidaya mengenai penggunaan FML dalam pakan komersial terhadap kandungan bahan organik dan bahan anorganik daging ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Hasil penelitian ini diharapkan dapat diterapkan dalam kegiatan budidaya ikan nila untuk menekan biaya pengadaan pakan.