

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya ikan nila di Indonesia yang meningkat, akan mengakibatkan bertambahnya produksi limbah yang berupa feses dan sisa pakan. Limbah tersebut dapat menurunkan daya dukung lingkungan sehingga produktifitas budidaya akan menurun. Loh *et al.* (2009) menjelaskan bahwa feses ikan nila berpotensi sebagai pakan *M. macrocopa* jika dibandingkan dengan *Chlorella* dan *Spirulina*.

M. macrocopa merupakan salah satu organisme penting sebagai pakan alami dalam budidaya (Das, 2012). *M. macrocopa* kaya akan protein dan nutrisi (Yan, 2011), dengan kandungan protein rata-rata 50% dari berat kering (Rottman, 2016). *M. macrocopa* rata-rata menghasilkan produksi anak 32 ind/hari (Chumaidi dkk., 1992). *M. macrocopa* hidup pada perairan yang tercemar oleh bahan organik seperti kolam dan rawa serta pada perairan yang terdapat kayu busuk (Andi dan Akhmad 2008). Loh *et al.* (2011) mengatakan jenis makanan yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangbiakkan *M. macrocopa* adalah bakteri, detritus dan fitoplankton, sehingga perlu dikembangkan guna memenuhi kebutuhan pakan alami untuk larva ikan dan udang.

Produksi anak per induk *M. macrocopa* dapat dibudidayakan dengan menggunakan pakan suspensi feses ikan nila, karena feses memiliki kandungan protein 16,27%, lemak 1,84% dan karbohidrat 18,27% (Mubarak, 2017). Kandungan protein dan lemak yang rendah dapat ditingkatkan dengan proses fermentasi menggunakan probiotik EM4 (*Effective Microorganism 4*). Peningkatan nutrisi *M. macrocopa* sebagai kebutuhan pakan alami ikan sangat

diperlukan, karena penambahan nutrisi terhadap pakan alami akan mempengaruhi hasil pertumbuhan dan perkembangbiakkan budidaya perikanan (Elmoor *et al.*, 2010).

Efisiensi peningkatan nutrisi pakan dilakukan dengan fermentasi, dikarenakan kandungan probiotik dalam proses tersebut merupakan pakan aditif berupa mikroba hidup yang berfungsi untuk meningkatkan keseimbangan dan pencernaan hewan inang serta manipulasi mikroflora saluran pencernaan bertujuan untuk peningkatan kesehatan serta meningkatkan produksi (Fuller, 1999). EM4 (*Effective Microorganism*) mengandung 90% bakteri *Lactobacillus* sp. (bakteri penghasil asam laktat), pelarut fosfat, bakteri fotosintetik, *Streptomyces* sp., jamur pengurai, selulosa dan ragi (Aji, 2015). Mikroorganisme dalam EM4 memanfaatkan senyawa kompleks pada feses sebagai bahan nutrisi untuk proses metabolisme, sehingga terbentuk senyawa yang lebih sederhana untuk dimanfaatkan mikroalga secara langsung (Sutrisno dkk., 2015).

Berdasarkan pemikiran tersebut perlu dilakukan penelitian tentang konsentrasi fermentasi pakan feses ikan nila (*Oreochromis niloticus*) terhadap produksi anak per induk *M. macrocopa* dan hasil penelitian ini diharapkan kepada pembudidaya ikan air tawar mempunyai prospek pakan alami yang menguntungkan serta mengetahui konsentrasi yang sesuai sehingga dapat mengoptimalkan jumlah anakan dari *M. macrocopa*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah konsentrasi suspensi feses terfermentasi dapat berpengaruh terhadap produksi anak per induk *M. macrocopa*?
2. Berapakah konsentrasi fermentasi feses yang optimal terhadap produksi anak per induk *M. macrocopa*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui konsentrasi fermentasi pada feses dapat berpengaruh terhadap produksi anak per induk *M. macrocopa*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi feses terfermentasi sebagai pakan terhadap produksi anak per induk *M. macrocopa*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan pengetahuan bahwa limbah hasil budidaya ikan nila (*feses*) yang difermentasi dapat dijadikan sebagai pakan *M. macrocopa*, sehingga mempengaruhi produksi anak per induk.