

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang banyak melakukan kegiatan budidaya perikanan. Era modern seperti sekarang dapat memunculkan inovasi baru untuk melakukan kegiatan budidaya. Akuaponik merupakan penggabungan antara budidaya tanaman (Hidroponik) dengan budidaya ikan (Akuakultur) yang keduanya menggunakan air untuk media hidupnya. Akuaponik memiliki nilai yang ekonomis karena dapat memanfaatkan lahan yang sebelumnya hanya digunakan untuk akuakultur sekarang dapat digunakan untuk hidroponik. Teknik akuaponik sangat menguntungkan bagi petani dan pembudidaya ikan dikarenakan dapat memberikan keuntungan yang banyak (Widianto dan Imron, 2021).

Budidaya Dalam Ember atau BUDIKDAMBER merupakan teknik budidaya yang dilakukan dengan cara memasukkan tumbuhan dan ikan budidaya kedalam satu tempat. Cara budikdamber yaitu bagian dalam ember diisi oleh ikan sedangkan bagian tutup ember ditanami dengan tanaman organik. Budikdamber memiliki kelebihan antara lain tidak memerlukan lahan yang luas, modal relatif sedikit, alat dan bahan gampang ditemukan. Kekurangan yang dimiliki budikdamber salah satunya yaitu ikan yang digunakan lebih sedikit dibandingkan saat menggunakan kolam konvensional. Budikdamber dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif budidaya pada lahan yang sempit untuk dilakukannya wirausaha secara mandiri (Aini *et al.*, 2020).

Ikan lele merupakan salah satu ikan yang banyak dilakukan budidaya dikarenakan memiliki jumlah peminat yang tinggi. Ikan lele banyak diminati oleh konsumen dikarenakan memiliki daging yang lunak, sedikit tulang, dan memiliki rasa yang lezat. Budidaya ikan lele relatif mudah dilakukan karena tidak memerlukan perawatan ekstra dan memiliki jangka panen yang cepat. Kualitas air merupakan faktor penting bagi ikan dan tumbuhan untuk bertahan hidup. Sisa pakan dalam kolam budidaya dapat membuat ikan menjadi stres dan dapat membuat kadar TSS (*Total Suspended Solid*) dan *Total Organic Matter* (TOM) tinggi. *Total Suspended Solid* (TSS) merupakan padatan yang telah tersuspensi yang dapat membuat air menjadi keruh, tidak dapat mengendap, dan tidak larut terhadap air, sedangkan *Total Organic Matter* (TOM) merupakan bahan organik yang terdapat dalam kolam air selama

budidaya berlangsung. Kandungan *Total Suspended Solid* yang rendah maka akan membuat *Total Organic Matter* (TOM) menjadi rendah yang membuat oksigen terlarut meningkat (Noor, 2017). Dauhan *et al.*, (2014) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa oksigen terlarut yang rendah dapat bersifat toksik bagi ikan, sedangkan oksigen terlarut yang tinggi dapat menyebabkan konsentrasi amonia rendah.

Kualitas air dalam suatu budidaya memerlukan perhatian khusus agar tetap berada dalam kondisi optimal. Sisa pakan dan feses sering kali menjadi penyebab penurunan kondisi kualitas air sehingga perlu dilakukan pencegahan agar tidak dalam kondisi tercemar. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh pembudidaya yaitu dengan penambahan *Eco enzyme* dalam sistem budidaya. *Eco enzyme* merupakan campuran dari enzim mikroba yang dapat menstabilkan kualitas air dan menjaga ikan agar tetap sehat. *Eco enzyme* dapat membuat air yang keruh menjadi jernih selain itu *Eco enzyme* juga dapat digunakan untuk membantu pertumbuhan tanaman organik, ternak tetap sehat, membersihkan saluran, menjernihkan air, mengurangi sampah, dan sebagai sabun pencuci piring (Bambang *et al.*, 2024).

Sisa pakan yang tidak termakan dan feses yang diakibatkan sebagai hasil buangan ikan dalam media budidaya akan menyebabkan kekeruhan dan tersuspensi di kolam air media ember. Keberadaan sisa pakan dan feses ini akan menambah kelimpahan bahan organik yang ada pada media budikdamber sehingga parameter *Total Suspended Solid* (TSS) dan *Total Organic Matter* (TOM) perlu diamati. Penggunaan *Eco enzyme* sebagai probiotik ikan dengan menggunakan sistem budikdamber masih terbatas seperti yang dilakukan oleh Bambang *et al.*, (2024), Nurwahyunani *et al.*, (2024), dan Khodijah *et al.*, (2022), oleh karena itu penelitian mengenai pengaruh pemberian *Eco enzyme* terhadap kualitas air *Total Suspended Solid* (TSS) dan *Total Organic Matter* (TOM), laju pertumbuhan, dan *Survival Rate* (SR) pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di sistem budikdamber perlu dilakukan.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat disimpulkan rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat *Total Suspended Solid* (TSS) yang diberi perlakuan *Eco enzyme* dosis berbeda di media budikdamber ?
2. Bagaimana tingkat *Total Organic Matter* (TOM) yang diberi perlakuan *Eco enzyme* dosis yang berbeda di media budikdamber ?
3. Bagaimana laju pertumbuhan, *Survival Rate* (SR), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan hubungan panjang berat ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diberi perlakuan *Eco enzyme* yang berbeda di media budikdamber ?
4. Berapa penggunaan dosis *Eco enzyme* yang memberikan pertumbuhan terbaik pada media budikdamber.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kadar *Total Suspended Solis* (TSS) pada ember budidaya yang diberi perlakuan *Eco enzyme* yang berbeda
2. Menganalisis tingkat bahan organik yang terdapat pada ember budidaya yang diberi perlakuan *Eco enzyme* yang berbeda
3. Menganalisis laju pertumbuhan dan *Survival rate* (SR *Feed Conversion Ratio* (FCR), hubungan panjang berat ikan lele (*Clarias gariepinus*) yang diberi perlakuan *Eco enzyme* yang berbeda di media budikdamber
4. Menganalisis dosis *Eco enzyme* yang memberikan pertumbuhan terbaik pada media budikdamber.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi mengenai pengaruh *Eco enzyme* dosis berbeda terhadap kadar *Total Suspended Solid* (TSS), *Total Organic Matter* (TOM), laju pertumbuhan, *Survival Rate* (SR), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan hubungan panjang berat ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang terdapat pada media budikdamber, serta mengetahui dosis *Eco enzyme* yang sesuai untuk pertumbuhan ikan dalam media budikdamber.

1.5 Batasan masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu pengukuran kualitas *Total Suspended Solid* (TSS) dan *Total Organic Matter* (TOM) yang telah diberi perlakuan *Eco enzyme* dosis berbeda. Pengukuran laju pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*), perhitungan *Survival Rate* (SR) dan *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada sistem budikdamber dengan pemberian *Eco enzyme* dosis berbeda. Penelitian ini dibatasi hanya sampai pada hari DOC 28 .