

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber daya perikanan yang sangat potensial untuk dikembangkan, baik di wilayah perairan tawar, payau maupun perairan air laut. Hal ini didukung oleh potensi perairan umum yang begitu luas dan belum dimanfaatkan untuk usaha perikanan secara optimal. Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi yang baik bagi pengembangan usaha budidaya perairan air tawar.

Pengembangan budidaya untuk meningkatkan produksi perikanan nasional merupakan langkah strategis untuk mengantisipasi penurunan hasil tangkapan dari perairan umum dengan melakukan usaha budidaya perikanan secara berkesinambungan. Usaha ini sangat diharapkan dapat lebih berperan serta dalam menyediakan bahan makanan yang berprotein dan bernilai gizi yang tinggi.

Lele dumbo (*Clarias gariepinus*) adalah salah satu ikan air tawar yang masuk ke Indonesia pada tahun 1985. Lele dumbo merupakan salah satu dari berbagai jenis ikan yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Kelebihan ikan lele diantaranya adalah pertumbuhan cepat, pemeliharaan relatif mudah, dapat dipelihara dalam lahan sempit dengan padat tebar yang tinggi dan tahan terhadap lingkungan yang kurang baik, selain itu ikan lele memiliki rasa yang enak dengan kandungan gizi yang tinggi sehingga sangat banyak diminati dikalangan masyarakat (Banjarnahor *et al.*, 2015).

Salah satu yang menjadi permasalahan yang dialami oleh petani yaitu keterbatasan lahan dalam membudidayakan ikan, sehingga produksi ikan yang dihasilkan oleh petani masih belum memenuhi permintaan yang tinggi. Dengan keterbatasan lahan maka perlu dilakukan intensifikasi. Intensifikasi merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi ikan yang didasarkan dengan meningkatkan padat penebaran dengan memanfaatkan lahan yang terbatas dan memiliki produktivitas yang tinggi. Salah satu pendorong pengembangan akuakultur adalah pemanfaatan lahan sempit dengan pola manajemen akuakultur yang efektif dan efisien (Mukti *et al.*, 2010).

Intensifikasi budidaya khususnya padat penebaran yang tinggi membawa dampak buruk terhadap pertumbuhan ikan budidaya serta penurunan kualitas lingkungan budidaya. Apabila kepadatan terlalu tinggi akan mengakibatkan kanibalisme yang tinggi dan juga menyebabkan pertumbuhan lambat akibat persaingan ruang, oksigen dan pakan (Murtidjo, 2001).

Untuk mempertahankan pertumbuhan ikan dan kualitas lingkungan budidaya dengan padat tebar yang tinggi maka perlu dilakukan penambahan probiotik. Probiotik adalah mikroba positif yang berperan bagi kehidupan ikan. Probiotik diterapkan untuk menjaga kualitas kolam/tambak, mencegah dan mengatasi serangan penyakit pada ikan, meningkatkan efisiensi pakan, dan meningkatkan produktivitas ikan sehingga bisa cepat panen (Andisan, 2012 *dalam* Noor *et al.*, 2018).

Pemberian probiotik dalam akuakultur dapat diberikan melalui pakan maupun air. Dalam probiotik terdapat bakteri yang memiliki cara kerja menghasilkan beberapa enzim yang bermanfaat bagi pencernaan. Beberapa enzim pencernaan dalam pakan seperti amylase, protease, lipase dan selulose. Enzim tersebut yang akan membantu menghidrolisis nutrisi pakan (molekul kompleks) seperti memecah karbohidrat, protein dan lemak menjadi molekul yang lebih sederhana akan mempermudah proses pencernaan dan penyerapan dalam saluran pencernaan ikan (Putra, 2010).

Salah satu probiotik yang dikenal di pasaran adalah EM-4. Probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) merupakan salah satu jenis pupuk cair yang mengandung mikroba, terutama bakteri asam laktat dan ragi, dengan mekanisme kerja fermentasi. Pertumbuhan mikroba dalam bahan pakan menyebabkan perubahan yang menguntungkan, seperti perbaikan bahan pakan dari segi mutu baik aspek gizi maupun daya cerna (Buckle *et al.*, 1985 *dalam* Rachmawati *et al.*, 2006).

Penggunaan EM-4 dalam budidaya udang telah diketahui dapat meningkatkan pertahanan tubuh udang, meningkatkan pertumbuhan dan ukuran udang, meningkatkan imunostimulan atau daya tahan udang, mempertahankan kualitas lingkungan serta aman dan ramah lingkungan (Mitra, 2013). Dari hasil penelitian (Banjarnahor *et al.*, 2015) penggunaan EM-4 dengan dosis 6 ml/kg

pakan dapat memaksimalkan pencernaan ikan lele sehingga pemanfaatan pakan lebih efisien dan meningkatkan laju pertumbuhan bobot.

Dalam memanfaatkan lahan yang terbatas dengan meningkatkan padat tebar dan mendapatkan produktivitas yang tinggi maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan dengan padat tebar yang berbeda terhadap peningkatan kelulusan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah tersebut dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah penggunaan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan terhadap pengaruh padat tebar yang berbeda untuk kelulusan hidup benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Bagaimanakah penggunaan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan terhadap pengaruh padat tebar yang berbeda untuk pertumbuhan benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
3. Bagaimanakah penggunaan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan terhadap pengaruh padat tebar yang berbeda untuk nilai rasio konversi pakan (FCR) benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penggunaan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan dengan pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap peningkatan kelulusan hidup dan pertumbuhan benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Untuk mengetahui padat tebar terbaik dengan menggunakan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan terhadap kelulusan hidup dan pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
3. Untuk mengetahui nilai rasio konversi pakan dengan penggunaan probiotik EM-4 (*Effective Microorganism-4*) pada pakan dengan padat tebar yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi petani: memberikan informasi tentang kepadatan penebaran yang optimal terhadap kelulusan hidup dan pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*), serta memberikan informasi penggunaan probiotik EM-4 dalam menunjang budidaya ikan.
2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan: dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di dunia sains.
3. Bagi pendidikan: menambah wawasan tentang kepadatan penebaran ikan lele yang optimal, serta penggunaan probiotik EM-4 dalam menunjang budidaya ikan.

