

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan budidaya ikan lele di Indonesia sangat pesat termasuk pada jenis ikan lele sangkuriang. Budidaya ikan lele sangkuriang sangat menjanjikan untuk dibudidayakan pada skala industri maupun rumah tangga. Produksi ikan lele sangkuriang secara nasional mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir. Produksi nasional ikan lele sangkuriang pada tahun 2009 sebesar 144.755 ton, tahun 2010 sebesar 242.811 ton, tahun 2011 sebesar 337.557 ton, tahun 2012 meningkat menjadi 441.217 ton dan pada tahun 2013 terus meningkat menjadi 758.455 ton. Adapun produksi ikan lele sangkuriang nasional dari tahun 2015 hingga tahun 2019 ditargetkan mengalami peningkatan yakni pada tahun 2015 sebesar 1.058.400 ton meningkat menjadi 1.779.900 ton pada tahun 2019 (Dirjen Perikanan Budidaya, 2019).

Budidaya ikan lele sangkuriang merupakan bisnis yang banyak dilakukan oleh para pembudidaya, karena budidaya ikan lele sangkuriang dapat dilakukan dengan modal yang relatif kecil dan pemasaran yang mudah. Komoditas ikan lele sangkuriang sangat memungkinkan dikembangkan ditempat yang memiliki keterbatasan lahan, tetapi juga banyak mengeluarkan limbah organik (Wahyuningsih dan Arbi, 2020). Perkembangan teknologi budidaya ikan lele dari sistem tradisional, semi intensif dan intensif menjadi permasalahan bagi perairan, terutama tingginya buangan limbah organik dari kegiatan pertambakan. Budidaya ikan yang dilakukan tentunya akan menyebabkan peningkatan dampak pada lingkungan. Proses budidaya akan menghasilkan limbah cair yang mengandung bahan organik dan nutrisi yang membutuhkan pengolahan dan pembuangan. Air buangan kolam bekas budidaya lele ke perairan bebas di lingkungan sekitar yang dibuang dapat menyebabkan tercemarnya perairan (Aatanti, 2014).

Menurut Gunadi dan Hafsaridewi (2008), sumber pencemaran yang perlu diperhatikan salah satunya adalah limbah budidaya ikan yang dibuang langsung ke perairan. Dampak dari limbah buangan tambak apabila terus menerus dikeluarkan tanpa perlakuan, dengan kandungan nitrogen tinggi akan menyebabkan

menurunnya kualitas air atau saluran yang dilaluinya. Sumber nitrogen pada budidaya berasal dari pakan dan hasil metabolisme ikan. Jumlah pakan yang diberikan, ikan hanya mampu menyerap 20-30% nutrisi dan sisanya diekskresikan dalam bentuk amonia. Pemecahan protein menjadi asam amino dan kemudian terjadi proses deaminasi oksidatif akan menghasilkan amonia (Choo and Tanaka, 2000).

Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kualitas air tetap baik adalah penggunaan probiotik pada media pemeliharaan ikan. Probiotik merupakan mikroba yang bersifat menguntungkan. Probiotik umumnya berupa fungi (jamur), actinomycetes, bakteri, maupun mikroalga. Pemberian probiotik pada media pemeliharaan dapat memperbaiki kualitas air, meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih sehingga ketersediaan benih ikan dapat meningkat. Penggunaan probiotik saat ini merupakan alternatif dalam mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan kualitas air. Probiotik berguna untuk penetralisir air dari kandungan amonia yang tinggi agar ikan terlindungi dari bakteri penyebab penyakit pada ikan (Suprpto dan Samtamsir, 2013). Menurut Jang *et al.* (2004) amonia pada konsentrasi tinggi bersifat toksik, menyebabkan penurunan pasokan oksigen dalam jumlah besar serta perubahan yang tidak diinginkan oleh ekosistem perairan. Chen *et al.* (2006) melaporkan bahwa amonia beracun bagi ikan yang dibudidayakan secara komersil pada konsentrasi diatas 1,5 mg N/l.

Kualitas air pada lingkungan sistem budidaya dari semua parameter kualitas air, amonia menjadi faktor pembatas kedua setelah oksigen. Konsentrasi oksigen terlarut yang rendah dapat dikontrol dengan aerasi, namun konsentrasi amonia yang tinggi menjadi suatu permasalahan dalam budidaya (Hargreaves dan Kucuk, 2001). Memperbaiki kualitas lingkungan mikroba pada probiotik mampu memberikan keuntungan bagi inangnya yaitu dengan meningkatkan pemanfaatan pakan, meningkatkan respon imun. Memperbaiki kualitas lingkungan Mansyur dan Tangko, (2016) menyatakan bahwa probiotik memiliki keuntungan yang dapat digunakan untuk mengendalikan bakteri patogen pada inang dan lingkungan serta sebagai perbaikan kualitas air.

Probiotik bagi ikan memiliki berbagai jenis serta kegunaan masing-masing sesuai dengan kebutuhan. Setiap jenis probiotik memiliki kemampuan untuk

memperbaiki kualitas air. Terdapat jenis probiotik yang digunakan pada pakan ikan sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ikan contohnya seperti merk raja lele dan probio 7. Umumnya probiotik yang digunakan pada para petambak ikan untuk memperbaiki kualitas air serta dapat digunakan pada campuran pakan ikan untuk mempercepat pertumbuhan yaitu EM4, yang mengandung kultur campuran dari mikroorganisme yang bersifat fermentasi yaitu bakteri laktat, dan yeast (Putra dan Saifullah, 2016).

Pemberian perbedaan probiotik pada air buangan budidaya ikan lele sangkuriang perlu dilakukan sebelum dibuang ke perairan umum, sehingga air buangan tidak mencemari atau mengganggu organisme lainnya. Tujuan penulis untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui kualitas air buangan dari budidaya ikan lele sangkuriang berdasarkan perbedaan jenis probiotik yang digunakan. Probiotik mana yang dapat menurunkan kadar amonia, karena sebelumnya tidak ada penelitian terkait hal ini.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah setiap jenis probiotik mempunyai kemampuan yang berbeda untuk menurunkan kandungan amonia pada air limbah budidaya ikan lele sangkuriang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menganalisis hasil sampling mengenai penambahan berdasarkan perbedaan jenis probiotik dan tanaman air yaitu menggunakan probiotik Fiyshpro, probiotik EM4, dan Tanaman Kangkung Air dengan ukuran ikan lele sangkuriang yang digunakan yakni 19 cm dan padat tebar kolam ukuran 2x2 meter yaitu 500 ekor ikan.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perbedaan jenis probiotik terhadap kandungan amonia pada buangan air limbah pada budidaya ikan lele sangkuriang.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh penambahan probiotik terhadap penurunan kualitas air buangan budidaya ikan lele sangkuriang.