

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang berpotensi untuk mengembangkan kegiatan budidaya ikan air tawar. Salah satu komoditas budidaya ikan air tawar adalah ikan lele. Ikan lele mempunyai tingkat permintaan pasar yang cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarmada *et al.* (2016) yaitu pada tahun 2011-2015 menunjukkan kenaikan produksi sebesar 21,31% per tahun. Produksi ikan lele dari hasil budidaya secara nasional pada tahun 2011 sebesar 337.557ton dan di tahun 2015 mengalami kenaikan menjadi 722.623 ton. Salah satu ikan air tawar dengan permintaan pasar yang tinggi adalah ikan lele sangkuriang.

Ikan lele sangkuriang merupakan jenis ikan hasil perbaikan genetik dari persilangan balik induk betina lele dumbo generasi kedua (F2) dengan induk jantan lele dumbo generasi keenam (F6). Induk betina generasi kedua merupakan ikan peliharaan yang terdapat di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi yang berasal dari keturunan kedua lele dumbo yang diintroduksi ke Indonesia pada tahun 1985 (Sunarma, 2004). Ikan lele sangkuriang mempunyai keunggulan dengan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan lele dumbo.

Kegiatan budidaya ikan lele sangkuriang merupakan bisnis yang menjanjikan dan menguntungkan bagi pembudidaya (Simanjuntak *et al.*, 2020). Kegiatan budidaya ikan lele membutuhkan biaya yang cukup murah, dan pemasarannya mudah. Akan tetapi, pakan buatan pabrik mempunyai harga yang cukup mahal sehingga dapat menjadi kendala dalam pemberian pakan. Pelet ikan memiliki harga yang mahal sehingga dapat menghabiskan separuh dari biaya kegiatan budidaya ikan lele. Oleh karena itu, perlu adanya pengurangan biaya pakan untuk menunjang efisiensi pada pakan. Penggunaan probiotik menjadi salah satu solusi untuk mendapatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang optimal (Iribarren *et al.*, 2012).

Probiotik merupakan mikroorganisme yang mempunyai kemampuan untuk modifikasi komposisi populasi bakteri dalam saluran pencernaan, air, sedimen, dan dapat digunakan untuk biokontrol dan bioremediasi (Flores, 2011). Penggunaan probiotik dalam kegiatan budidaya ikan dapat memberikan

keuntungan serta probiotik berperan penting dalam manajemen kegiatan budidaya ikan (Balcázar *et al.*, 2006). Probiotik dapat meningkatkan pertumbuhan, respon imun no-spesifik, resistensi terhadap penyakit, dan kelangsungan hidup ikan (Yanbo dan Zirong, 2006).

Salah satu contoh probiotik yang biasanya digunakan dalam budidaya ikan lele sangkuriang adalah EM4. Probiotik EM4 merupakan campuran kultur yang mengandung *Lactobacillus*, jamur, fotosintetik, bakteri fotosintetik, actinomycetes, dan ragi (Tarigan *et al.*, 2019). Peranan bakteri *Lactobacillus sp.* adalah menjaga keseimbangan mikroba pada saluran pencernaan sehingga meningkatkan daya cerna ikan. *Lactobacillus sp.* mempunyai cara kerja seperti mengubah karbohidrat menjadi asam laktat sehingga menghasilkan enzim endogenous yang dapat mempercepat pertumbuhan, meningkatkan penyerapan nutrisi, dan menghambat pertumbuhan organisme patogen (Noodin dan Apriani, 2021).

Probiotik dalam pakan memiliki kandungan mikroba yang sifatnya menguntungkan bagi ikan karena dapat meningkatkan daya cerna penyerapan nutrisi pada pakan dan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fabiana Meijon Fadul (2019) bahwa pemberian probiotik memberi pengaruh terhadap kecepatan penyerapan makanan dalam saluran pencernaan. Iribarren *et al.* (2012) juga mengatakan bahwa penggunaan probiotik dalam pakan dapat meningkatkan kelangsungan hidup ikan terhadap infeksi patogen pada tubuh ikan.

Pertumbuhan merupakan adanya pertambahan panjang dan berat yang diakibatkan oleh beberapa faktor seperti umur, pakan, kondisi perairan dan keturunan (Kusumawati *et al.*, 2018). Ikan lele sangkuriang akan mengalami pertambahan panjang dan berat yang dipengaruhi adanya pemberian pakan yang secara rutin. Keunggulan ikan lele yaitu pertumbuhan yang cepat dan pemeliharaan yang mudah. Effendie (1997) mengatakan bahwa pertumbuhan adalah terjadinya perubahan bentuk ikan dari segi panjang dan berat maupun volume dalam kurun waktu tertentu yang dipengaruhi oleh adanya perubahan jaringan oleh pembelahan sel otot dan tulang yang merupakan bagian utama dari tubuh ikan.

Kelangsungan hidup adalah presentase ikan yang hidup selama pemeliharaan dalam suatu kolam budidaya. Kelangsungan hidup ikan terdapat beberapa faktor yang akan mempengaruhi seperti kualitas air, ketersediaan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan, kemampuan untuk beradaptasi dan padat

penebaran. Ketersediaan pakan dengan kandungan pakan seperti protein akan membantu pertumbuhan ikan lebih sehat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Shofura *et al.* (2018) bahwa komponen penting penyusun kualitas pakan yang bernutrisi tersusun atas protein, lemak, karbohidrat, dan vitamin.

Pertumbuhan dan kelangsungan hidup sangat berkaitan dengan pemberian pakan dengan penambahan probiotik. Hal tersebut dikarenakan penambahan probiotik dapat mempercepat daya cerna penyerapan nutrisi sehingga memberikan dampak yang baik untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup pada ikan lele sangkuriang. Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian dilakukan pengamatan mengenai pertumbuhan, FCR, dan kelangsungan hidup benih ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*) dengan penambahan probiotik dengan jenis berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik dengan jenis yang berbeda terhadap pertumbuhan (panjang dan berat) pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)
2. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap jenis bakteri heterotrof dan TPC pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)
3. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap bakteri patogen pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)
4. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap nilai FCR dan SR pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)
5. Bagaimana efektivitas pemberian probiotik jenis berbeda pada pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap pertumbuhan (panjang dan berat) pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*).
2. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap jenis bakteri heterotrof dan TPC pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*).

3. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap bakteri patogen pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*).
4. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap FCR dan SR pada pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*).
5. Mengetahui efektivitas pemberian probiotik jenis berbeda pada pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)

1.4 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini masalah dibatasi oleh:

1. Penelitian ini hanya tentang fase pendederan, probiotik, pertumbuhan, FCR, dan kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)
2. Penelitian ini hanya tentang jenis pemberian probiotik berbeda terhadap fase pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp.*)

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan referensi mengenai efisiensi pakan dalam penambahan probiotik dalam menunjang keberhasilan suatu kegiatan budidaya perikanan.
2. Penelitian ini memberikan manfaat dalam usaha budidaya perikanan khususnya pendederan ikan lele untuk meningkatkan produksi ikan air tawar.
3. Sebagai bahan informasi penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan.