

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia mempunyai kekayaan yang melimpah dengan potensi cukup besar yang terkenal dengan perairannya yang sangat luas karena Indonesia merupakan Negara maritim sehingga bisa dijadikan sebagai lahan budidaya perikanan. Sumber daya perairan Indonesia belum dimanfaatkan secara optimal dan baik, salah satunya dari hasil budidaya perikanan air tawar. Perairan air tawar umumnya yang dapat dijadikan sebagai budidaya perikanan yaitu danau, sungai, dan rawa (Maryanto dan Ubaidillah, 2003)

Jenis ikan air tawar yang sangat digemari oleh masyarakat yaitu ikan lele, karena selain harganya yang murah, akan tetapi cara budidayanya yang gampang dan proses pertumbuhannya yang cepat. Ikan lele berasal dari benua afrika dan probiotik kali didatangkan ke Indonesia pada tahun 1984. Ikan lele merupakan jenis ikan air tawar yang dapat dikonsumsi dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Jenis ikan ini telah dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia yang dijadikan sebagai sumber pendapatan potensial didalam pembudidayaan ikan (Amri dan Khairuman, 2008)

Ikan lele merupakan jenis ikan yang sangat mudah dibudidayakan. Daya adaptasi pertumbuhan ikan lele cukup tinggi, sehingga dalam proses pembiakan budidaya ikan lele tidak mengalami kesulitan, terutama dalam proses perkembangbiakan ikan lele. Ikan lele pada awalnya tidak memiliki varietas yang bisa diunggulkan sehingga usaha budidaya ikan lele ini banyak dilirik oleh masyarakat (Ahmad, 2000)

Ikan lele sangkuriang merupakan jenis ikan air tawar merupakan jenis ikan air tawar yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Ikan lele sangkuriang memiliki kelebihan pertumbuhannya yang lebih cepat dari pada ikan lele dumbo, sehingga ikan lele sangkuriang lebih cepat panen. Ikan lele sangkuriang juga lebih tahan penyakit, dan mudah untuk beradaptasi (Nasrudin, 2010)

Budidaya perikanan di Indonesia mempunyai teknik budidaya yang berbeda beda, mulai dari keramba tancap, jarring apung, dan kolam beton. Kolam beton merupakan kolam yang dibuat dari semen yang memiliki dasar yang kuat dan tidak mudah rusak atau permanen. Usaha dalam budidaya perikanan harus memiliki teknik pengelolaan agar dalam pengelolaan budidaya ikan tersebut mendapati hasil panen yang baik sesuai dengan yang diharapkan, untuk mendapati hasil panen yang baik perlu adanya tahapan yang dilakukan dalam

budidaya perikanan tersebut. Tahapan budidaya perikanan dapat dimulai dari persiapan kolam, proses pemeliharaan, pemanenan dan teknologi pasca panen (Amri dan Khairuman, 2008)

Usaha budidaya ikan lele sangkuriang (*clarias sp*) diawali dari kegiatan menghasilkan benih, pendederan, pemebesaran. Pendederan merupakan usaha kegiatan budidaya pada masa pemeliharaan lanjutan dari kegiatan pembenihan. Pendederan ikan juga disebut kegiatan yang mempersiapkan benih ikan lele sangkuriang (*clarias sp*) untuk mencapai ukuran pembesaran. Kegiatan pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*) ini perkembangannya semakin maju, walaupun kegiatan pendederan ikan lele (*clarias sp*) sangkuriang, tetap saja ada kendala atau hambatan yang ditemui (Khairuman dan Amri, 2012)

Faktor yang dapat menghambat keberhasilan dalam usaha budidaya ikan lele. Salah satu masalah yang sering ditemui dalam kegagalan suatu budidaya ikan lele adalah pengelolaan kualitas air dalam proses pemeliharaan. Pengelolaan kualitas air merupakan proses pemeliharaan kondisi perairan agar tetap berada dalam kondisi yang sesuai untuk kehidupan dan pertumbuhan ikan dalam suatu budidaya perikanan khususnya di pendederan ikan lele sangkuriang. Pengelolaan kualitas air sangat diperlukan dalam pencegahan dari aktivitas manusia yang mempengaruhi kualitas air di budidaya ikan lele. Pengelolaan kualitas yang baik selama proses pemeliharaan sangat mutlak diperlukan (Wiranto dan Hermida, 2010).

Pemantauan kualitas air dapat dilihat dari parameter kualitas air yang meliputi parameter fisika, kimia dan biologi, tetapi yang sering digunakan dalam pemantauan kualitas air hanya parameter fisika dan kimia. Parameter biologi biasanya digunakan untuk menilai secara makro pada perubahan ekologi, khususnya ekosistem akibat pengaruh limbah. Parameter kualitas air fisika dan kimia, misalnya suhu, kecerahan, pH, dan DO (Khairuman dan Amri, 2012)

Probiotik adalah produk yang tersusun oleh mikroba atau pakan alami mikroskopik yang bersifat menguntungkan karena mampu menjaga kualitas air tetap dalam kondisi yang baik. Probiotik merupakan suatu larutan yang berisi mikroba yang dapat menguntungkan, karena pemberian probiotik dapat membantu dan mencegah serta mengobati beberapa penyakit yang dalam hal ini adalah lele yang dibudidayakan. Umumnya jenis probiotik yang biasanya sering digunakan pada budidaya perikanan air tawar yaitu merupakan sumber karbon organik dari campuran antara molase atau tetes tebu dengan bakteri *heterotrof strain*, dan *bacillus subtilis* (Badrah et al. 2021)

Santoso (2013) mengungkapkan pengaruh pemberian probiotik (EM4)

pada pakan yang diberikan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan lele dan mampu menjaga kondisi perairan tetap baik. Probiotik EM4 merupakan salah satu jenis larutan yang mengandung bakteri *Lactobacillus sp* dan *saccharomyces cerevisiae*. EM4 merupakan kumpulan mikroorganisme menguntungkan yang bersifat fermentatif. Manfaat EM4 ini berfungsi menguraikan senyawa organik dan menangkap gas yang menyebabkan bau seperti amonia H₂S dan lain lain (Badrah *et al.* 2021). Simanjuntak *et al.* (2020) mengungkapkan dalam hasil penelitiannya bahwa pengaruh pemberian probiotik EM4 secara berkala dapat membantu memberikan kondisi ekosistem air yang ideal baik.

Probiotik yang digunakan yaitu probiotik yang memiliki kandungan *bacillus subtilis* dan *bacillus megaterium*. Bakteri *bacillus subtilis* bakteri tipe mesofilik yang berarti dapat tumbuh diberbagai perairan. Bakteri *bacillus megaterium* merupakan salah satu mikroorganisme potensial yang dapat menghasilkan enzim amilase. Karakteristik enzim amilase dapat membantu mengetahui kondisi optimum enzim saat bekerja. Penambahan probiotik dengan kandungan bakteri *Bacillus sp* dapat memberikan pengaruh untuk memperbaiki profil kualitas air dan mampu memberikan nilai kelimpahan bakteri. Pengaruh kemampuan setiap jenis probiotik dapat berbeda beda dalam mengurai senyawa beracun dan dalam meningkatkan kualitas air, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap kualitas air pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*) (Eliyane *et al.* 2015)

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian di Desa Durbuk, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap parameter kualitas air (suhu, kecerahan, pH, dan DO) pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
2. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap jenis dan jumlah setiap jenis pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
3. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap jumlah bakteri heterotrof pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)

1.3 Bagaimana keberadaan bakteri patogen (*Escherichia coli*) pada air pendederan ikan lele sangkuriang (*Clarias sp*) Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian di Desa Durbuk, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap

parameter kualitas air (suhu, kecerahan, pH, dan DO) pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)

2. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap jenis dan jumlah setiap jenis pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
3. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap jumlah bakteri heterotrof pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
4. Mengetahui keberadaan ada atau tidaknya bakteri patogen (*Escherichia coli*) pada air pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian di Desa Durbuk, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan sebagai berikut:

1. Memberikan tambahan referensi bagi petani mengenai pemberian probiotik dengan jenis berbeda terhadap parameter kualitas air (suhu, kecerahan, pH, dan DO) pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
2. Memberikan wawasan mengenai manfaat pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap jenis dan jumlah setiap jenis pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
3. Memberikan wawasan mengenai manfaat pengaruh pemberian probiotik jenis berbeda terhadap jumlah bakteri heterotrof pada pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)
4. Memberikan informasi tambahan bagi petani mengenai ada atau tidaknya bakteri patogen (*Escherichia coli*) pada air pendederan ikan lele sangkuriang (*clarias sp*)

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian probiotik berpengaruh terhadap nilai kualitas air, jumlah dan jenis koloni, jumlah bakteri heterotrof dan patogen.