

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang digemari masyarakat. Pengembangan usaha budidaya lele semakin meningkat setelah masuknya lele dumbo (*Clarias gariepinus*) ke Indonesia pada tahun 1985. Keunggulan lele dumbo dibandingkan lele lokal antara lain pertumbuhan lebih cepat, jumlah telur lebih banyak dan lebih resisten terhadap penyakit (Departemen Kelautan dan Perikanan RI, 2009).

Produksi benih lele dapat meningkat karena didukung oleh pakan yang baik sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan lele (Madinawati, 2011 *dalam* Nisrinah, 2013). Perkembangan budidaya yang sangat pesat tanpa didukung pengelolaan induk yang baik menyebabkan lele dumbo mengalami penurunan kualitas. Hal tersebut dikarenakan adanya perkawinan sekerabat (*inbreeding*) dan adanya seleksi induk yang salah seperti penggunaan induk yang berkualitas rendah (Az- zarnuji, 2011).

Permasalahan tersebut ditanggulangi oleh PT. Matahari Sakti Mojokerto dengan melakukan perkawinan silang antara lele Asia Tenggara (*Clarias macrocephalus*) dengan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) yang dikenal dengan nama lele masamo. Lele masamo (*Clarias gariepinus* × *C. macrocephalus*.) merupakan hasil pengumpulan sifat berbagai plasma nutfah lele dari

beberapa negara, antara lain: lele asli Afrika, lele Afrika yang diadaptasi di Asia, *Clarias macrocephalus* yang merupakan lele Afrika yang di kohabitasi di Thailand, dan lele dumbo (Matahari Sakti, 2011).

Keunggulan lele masamo dengan lele lain yaitu: pertumbuhan ikan lebih cepat, nafsu makan sangat tinggi, FCR rendah, resisten terhadap stress dan penyakit, keseragaman tinggi, dan memiliki harga jual 2-4 kali lipat dibanding lele biasa (Matahari Sakti, 2011).

Pertumbuhan ikan dapat terjadi apabila didukung dengan pemberian pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ikan dan memiliki nilai pencernaan yang tinggi. Ikan memerlukan pakan dengan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan untuk pemeliharaan tubuh serta pertumbuhan (Subandiyono dan Hastuti, 2010 *dalam* Amalia, 2013).

Penggunaan dasar kolam buatan pada budidaya lele masamo dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi (Bimantara, 2014). Namun, ada nya pemberian dasar kolam buatan dan padat tebar yang tinggi dalam budidaya mengindikasikan ikan mengalami stres.

Pemberian probiotik merupakan salah satu upaya dalam pencegahan penyakit dan stres karena probiotik mengandung imunostimulasi. Probiotik adalah makanan tambahan berupa sel-sel mikroorganisme hidup yang memiliki pengaruh menguntungkan bagi hewan. Probiotik berperan untuk memudahkan dalam proses penyerapan zat nutrisi, meningkatkan kesehatan ikan, mempercepat pertumbuhan, dan menghalangi penyakit untuk masuk ke tubuh ikan (Irianto, 2007).

Kondisi kesehatan lele sulit ditentukan secara visual karena lele seringkali tidak menunjukkan tanda-tanda yang mengindikasikan ikan tersebut mengalami

stres . Para pembudidaya ikan tetap mempertahankan cara budidaya yang selama ini dilakukan. Dengan demikian, diperlukan metode lain untuk mengetahui kondisi kesehatan lele yaitu dengan melakukan pengukuran dan pemeriksaan imunitas non spesifik terhadap lele yang dibudidayakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian probiotik terhadap imunitas non spesifik lele masamo yang dibudidayakan menggunakan dasar kolam buatan. Pemeriksaan parameter tersebut meliputi pemeriksaan kadar hematokrit, total leukosit, diferensial leukosit (Bastiawan*et.al.*, 1995 dalam Alamanda, *et.al.*, 2006).

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh pemberian probiotik terhadap imunitas non spesifik lele masamo (*Clarias gariepinus* >< *C. macrocephalus*.) yang dibudidayakan menggunakan dasar kolam buatan.

1.3. Kerangka Pemikiran

Lele masamo merupakan ikan lele varian baru yang masih belum banyak diketahui oleh masyarakat. Baik dalam segi fisiologis atau hematologis. Lele masamo memiliki keunggulan seperti pertumbuhan cepat, harga jual lebih mahal, keseragaman tinggi, nafsu makan tinggi, dan resisten terhadap stres dan penyakit.

Lele masamo memiliki ciri khas fisik cukup berbeda dengan lele dumbo atau lele lain seperti kepala lele masamo lebih lonjong dan runcing , sirip atau patil lebih tajam, badan lebih panjang dan berwarna kehitaman, terdapat bintik seperti tahi lalat di sekujur tubuh masamo yang berukuran besar, serta memiliki tonjolan di tengkuk kepala. Berdasarkan sifat, lele masamo lebih agresif dan nafsu

makan kuat, sehingga jika manajemen pakan tidak bagus bisa berakibat kanibalisme (Matahari Sakti, 2011).

Suyanto (1995) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas lele antara lain adalah kondisi perairan dan kontaminan yang terkandung di dalamnya. Banyak kontaminan yang telah ditemukan, baik yang berasal dari faktor abiotik maupun biotik. Kontaminan abiotik berasal dari limbah (rumah tangga ataupun industri) dan juga logam berat. Sedangkan kontaminan biotik diantaranya terdiri dari jamur, virus, dan bakteri. Kondisi ini dapat mengancam kelangsungan hidup suatu makhluk hidup apabila tidak memiliki sistem imun yang tinggi. Apabila sistem imun menurun, maka makhluk hidup dapat dengan mudah terserang oleh berbagai penyakit.

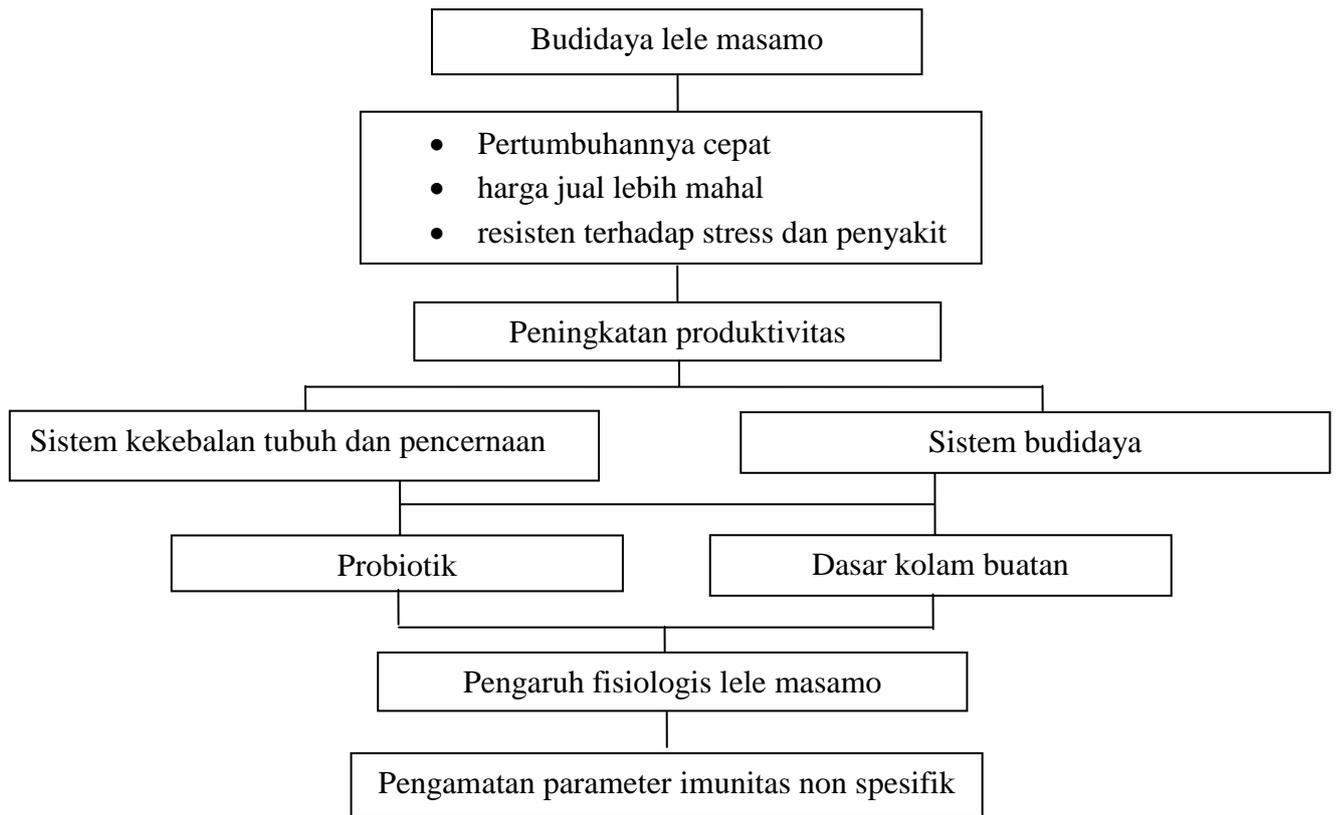
Pemberian probiotik pada pakan merupakan upaya yang dilakukan agar ikan dapat mempertahankan kekebalan tubuhnya. Probiotik merupakan makanan tambahan berupa sel-sel mikroorganisme hidup yang memiliki pengaruh menguntungkan bagi hewan. Probiotik berperan untuk memudahkan dalam proses penyerapan zat nutrisi, meningkatkan kesehatan ikan, mempercepat pertumbuhan, dan menghalangi penyakit untuk masuk ke tubuh ikan (Irianto, 2007). Menurut Irianto (2007), pemberian probiotik dalam akuakultur dapat diberikan melalui pakan. Pemberian probiotik dalam pakan berpengaruh dalam saluran pencernaan, sehingga dapat membantu proses penyerapan makanan dalam pencernaan ikan.

Selain memperhatikan sistem kekebalan tubuh ikan, sistem budidaya yang baik juga diperlukan agar hasil yang didapatkan optimal dan dapat meningkatkan produktivitas budidaya lele masamo. Adanya modifikasi dalam sistem budidaya

juga dapat menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan seperti dengan pemberian dasar kolam buatan.

Pemberian dasar kolam buatan merupakan teknik yang digunakan untuk meningkatkan produksi. Hal tersebut diasumsikan dengan adanya dasar kolam buatan dalam kolam budidaya, lele masamo memiliki batas ruang untuk bergerak sehingga energi yang dihasilkan dari pakan tidak habis terpakai oleh pergerakan ikan. Pakan yang diberikan tersebut akan tersimpan dan bobot ikan tersebut semakin bertambah. Oleh karena itu, apabila dalam sistem budidaya lele diberi dasar kolam buatan dan penambahan probiotik diharapkan lele masamo memiliki sintasan yang tinggi, pertumbuhan cepat, dan bobot meningkat.

Salah satu cara untuk mengamati fisiologi ikan yaitu dengan melakukan pengamatan imunitas non spesifik pada ikan. Karena dengan melakukan pengamatan tersebut dapat diketahui adanya perubahan yang terjadi akibat pemberian probiotik terhadap imunitas non spesifik lele masamo yang dibudidayakan dengan aplikasi dasar kolam buatan. Kerangka penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

1.4. Hipotesis

Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah:

$H_0: \tau_i = 0$ Pemberian probiotik pada pembesaran lele masamo dengan menggunakan dasar kolam buatan tidak berpengaruh pada imunitas non spesifik dan sintasan lele masamo.

$H_1: \tau_i \neq 0$ Pemberian probiotik pada pembesaran lele masamo dengan menggunakan dasar kolam buatan berpengaruh pada imunitas non spesifik dan sintasan lele masamo.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan peneliti dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian probiotik terhadap parameter imunitas non spesifik lele masamo yang dibudidayakan dengan pemberian dasar kolam buatan.