

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lele merupakan salah satu jenis ikan unggulan budidaya ikan air tawar. Lele masamo (*Clarias gariepinus* \times *C. macrocephalus*) merupakan lele varian baru. Lele masamo diperoleh dari hasil pengumpulan sifat berbagai plasma nutfah lele dari beberapa negara, antara lain: lele asli Afrika yaitu *Clarias macrocephalus* dan *Clarias gariepinus*. Keunggulan lele masamo adalah pertumbuhan ikan cepat dari lele varian lainnya, FCR rendah, lebih tahan terhadap stres dan penyakit serta memiliki sintasan yang tinggi (Matahari Sakti, 2011).

Kendala yang sering dihadapi pembudidaya ikan adalah penyakit. Pembudidaya biasanya melakukan upaya penanggulangan dan pencegahan penyakit melalui peningkatan imunitas ikan (Johny *et al.*, 2005). Pencegahan penyakit dalam budidaya ikan dilakukan dengan pemberian imunostimulan. Imunostimulan merupakan senyawa biologi dan sintesis yang dapat meningkatkan respon imun nonspesifik. Imunostimulan dapat diberikan melalui injeksi, bersama pakan dan perendaman (Anderson *et al.*, 1993). Penelitian ini menggunakan probiotik pada air media pemeliharaan dan penambahan vitamin C dalam pakan. Tujuannya adalah mencegah dampak timbulnya penyakit dalam budidaya.

Probiotik adalah mikroba hidup dalam media pembawa yang menguntungkan karena dapat menciptakan kondisi yang optimum untuk sistem pencernaan. Pemberian probiotik dalam budidaya ikan dapat diberikan melalui pakan, air maupun perantara pakan hidup (Irianto, 2007). Sedangkan penambahan vitamin C pada pakan ikan mampu mencegah dampak negatif dari stres, menstimulasi penyembuhan luka, meminimalkan keracunan karena air yang terkontaminasi dan meningkatkan respon imunitas (Garcia *et al.*, 2007).

Menurut Khairuman *et al.* (2012) lele bersifat nokturnal yaitu aktif mencari makanan pada malam hari. Pergerakan ikan yang aktif membutuhkan energi yang banyak sehingga pada kolam budidaya perlu diberikan dasar kolam buatan guna membatasi pergerakan lele masamo. Dasar kolam buatan bertujuan untuk mempersempit ruang gerak ikan yang akan dibudidayakan, sehingga asupan energi yang diperoleh oleh ikan dapat dimanfaatkan untuk mempercepat proses pertumbuhan (Bimantara, 2014).

Penggunaan dasar kolam buatan tentunya berdampak pada fisiologi lele masamo. Hal tersebut dipengaruhi oleh berubahnya lingkungan pada kolam budidaya yang menyebabkan berkurangnya ruang gerak lele masamo. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian mengenai efek penambahan dasar kolam buatan terhadap imunitas nonspesifik lele masamo yang diberi imunostimulan berupa probiotik dan vitamin C.

1.2 Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh penambahan dasar kolam buatan terhadap kadar hematokrit, total leukosit, diferensial leukosit: limfosit,

monosit dan neutrofil lele masamo yang diberi imunostimulan berupa probiotik dan vitamin C.

1.3 Kerangka Pemikiran

Budidaya lele masamo mulai banyak diminati oleh pembudidaya perikanan tawar. Usaha yang dilakukan untuk menghasilkan ikan yang berkualitas diperlukan modifikasi dalam kolam budidaya lele masamo. Salah satu cara yang dilakukan yaitu dengan menggunakan dasar kolam buatan dalam kolam budidaya. Selain itu manajemen kualitas air yang baik dan peningkatan kekebalan tubuh ikan, hal tersebut dapat dilakukan dengan cara menambahkan probiotik pada air media pemeliharaan dan penambahan vitamin C dalam pakan.

Sistem budidaya yang baik diperlukan untuk meningkatkan produktivitas budidaya lele masamo. Adanya modifikasi dalam sistem budidaya dapat menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan seperti dengan pemberian dasar kolam buatan. Kolam budidaya dalam penelitian ini menggunakan dasar kolam buatan yang berguna untuk membatasi pergerakan ikan. Sehingga, energi yang seharusnya digunakan untuk aktivitas ikan dapat di simpan dalam bentuk penambahan bobot tubuh lele masamo.

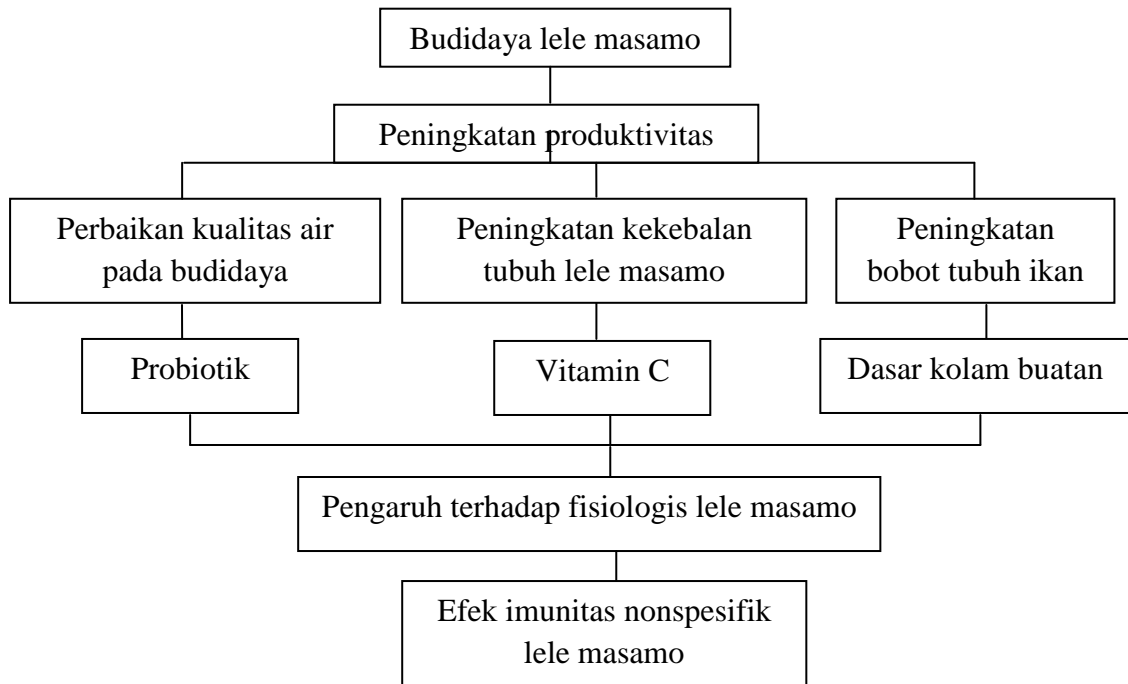
Penggunaan dasar kolam buatan dalam budidaya ikan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lele masamo yaitu memiliki sintasan tinggi, pertumbuhan cepat, bobot meningkat. Sistem budidaya menggunakan dasar kolam buatan tentunya dapat mengakibatkan stres pada lele. Oleh karena itu, pada air media pemeliharaan diberikan probiotik dan penambahan vitamin C dalam pakan.

Probiotik adalah makanan tambahan berupa sel-sel mikroorganisme hidup yang menguntungkan bagi hewan inang yang mengkonsumsinya melalui penyeimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan (Irianto, 2007). Pemberian probiotik dalam air media budidaya lele masamo bertujuan untuk menjaga kualitas air pada kolam budidaya.

Horning *et al.* (1994) mengatakan vitamin C secara struktural merupakan vitamin yang paling sederhana, dibutuhkan dalam pertahanan sistem fisiologis hewan termasuk ikan. Vitamin C berperan dalam penyembuhan luka dan kemampuan tubuh untuk menghadapi stres dari perubahan lingkungan dan infeksi.

Lele seringkali tidak menunjukkan tanda-tanda yang mengindikasikan ikan tersebut terserang suatu penyakit sehingga pembudidaya sulit menentukan kondisi kesehatan ikan. Oleh karena itu diperlukan metode untuk mengetahui kondisi kesehatan lele masamo, selain pengamatan morfologi, dan gejala klinis yang tampak dari luar. Pemeriksaan darah ikan meliputi pemeriksaan nilai hematokrit, perhitungan total leukosit dan persentase diferensial leukosit yang terdapat dalam darah.

Hal tersebut menjadi alasan pentingnya penelitian mempelajari efek penambahan dasar kolam buatan terhadap imunitas nonspesifik lele masamo yang diberi imunostimulan berupa probiotik dan vitamin C. Melalui pengamatan pemeriksaan darah lele masamo kita dapat mengamati bagaimana sistem imun lele masamo dan bagaimana pengaruh dasar kolam buatan terhadap resiko timbulnya stres dan penularan penyakit pada lele masamo. Kerangka pemikiran penelitian secara singkat terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

$H_0 : \tau_i = 0$ Penambahan dasar kolam buatan dalam budidaya lele masamo tidak berpengaruh terhadap imunitas nonspesifik lele masamo.

$H_1 : \tau_i \neq 0$ Penambahan dasar kolam buatan dalam budidaya lele masamo berpengaruh terhadap imunitas nonspesifik lele masamo.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan kepada masyarakat mengenai imunitas nonspesifik lele masamo yang dibudidayakan dengan menggunakan dasar kolam buatan pada kolam budidaya.