

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kakap putih merupakan salah satu ikan yang sangat potensial untuk dikembangkan dalam usaha budidaya perikanan karena mudah dipelihara, memiliki cita rasa yang lezat, serta bernilai ekonomi tinggi. Mulyono (2011) menyebutkan bahwa ikan kakap putih telah menjadi suatu usaha yang sangat potensial untuk dikembangkan, karena pertumbuhannya yang relatif cepat, mudah dipelihara serta memiliki toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan. Selain itu, Nurmasiyah *et al.* (2018) juga menyebutkan bahwa ikan kakap putih memiliki cita rasa yang lezat dan mengandung nutrisi yang cukup tinggi serta memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Dalam usaha budidaya ikan kakap putih, ada beberapa faktor yang dapat menjadi penghambat dalam keberhasilan budidaya seperti serangan penyakit, kualitas pakan, degradasi lingkungan dan lain-lain. Kumaran *et al.* (2010) menyebutkan faktor penghambat dalam kesuksesan budidaya ikan kakap putih adalah tingkat mortalitas yang tinggi akibat serangan mikroorganisme patogen dan degradasi lingkungan. Menurut Wendover (2010) beberapa jenis penyakit dan patogen yang sering dijumpai pada budidaya ikan kakap adalah *Viral Nervous Necrosis*, *big belly syndrome*, *black body disease* dan *Iridovirus*. Akibat dari adanya penyakit dan bakteri yang ada dalam lingkungan budidaya menyebabkan tingkat mortalitas yang cukup tinggi. Novriadi dan Hartanto (2020) bahwa keberadaan patogen tersebut selalu disertai dengan tingkat mortalitas yang cukup signifikan. Selain itu, lingkungan yang terdegradasi akan mengakibatkan ikan mudah stress sehingga ikan mudah terserang penyakit. Afrianto dan Liviawaty (2006) menyatakan bahwa ikan yang stress, rentan terhadap serangan penyakit seperti penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus. Oleh karena itu, pencegahan penyakit melalui penguatan dan peningkatan sistem kekebalan tubuh organisme akuatik menjadi salah satu upaya yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut (Defroidt *et al.*, 2007).

Penguatan atau peningkatan imunitas (sistem kekebalan tubuh) ikan dapat dilakukan dengan berbagai cara. Marques *et al.* (2006) menyebutkan peningkatan

sistem kekebalan tubuh ikan kakap putih dapat dilakukan melalui tindakan vaksinasi dan penggunaan antibiotik. Namun, saat ini ditemukan bahwa penggunaan antibiotik dapat menyebabkan retensi mikroorganisme patogen serta terakumulasi pada ikan dan lingkungannya. Upaya lain dalam meningkatkan kekebalan tubuh ikan dapat dilakukan dengan menggunakan immunostimulan yang telah terbukti tidak memiliki dampak negatif terhadap ikan dan lingkungan. Menurut Raa (2000), immunostimulan merupakan suatu bahan yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh ikan dan merupakan alternatif dalam penggunaan bahan kimia dan obat-obatan (Shalaby *et al.*, 2006). Selain itu, Marentek *et al.* (2013) menyebutkan bahwa imunostimulan tidak meninggalkan residu dan aman untuk lingkungan (Marentek *et al.*, 2013).

Salah satu jenis bahan alami yang dapat digunakan untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh ikan kakap putih adalah habbatussauda. Habbatussauda memiliki kandungan zat organik berupa asam lemak essensial yang berfungsi sebagai sistem kekebalan tubuh, membantu tubuh dalam menyerap nutrisi dan pembentukan sel dan berbagai macam kandungan lainnya (Sinta *et al.*, 2016). Selain itu, habbatussauda juga mengandung asam lemak tak jenuh seperti Omega 3 dan Omega 6 yang berfungsi dalam pembentukan sel darah putih (Kartina, 2022).

Penelitian tentang penggunaan habbatussauda yang diaplikasikan dalam pakan dalam meningkatkan imunitas ikan kakap putih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang optimasi pemberian habbatussauda pada *Tubifex* sp sebagai pakan terhadap imunitas ikan kakap putih.

1.2 Identifikasi Masalah

Peningkatan kesehatan ikan dan resistensi terhadap berbagai patogen merupakan tantangan utama yang dihadapi pembudidaya dan pengusaha budidaya. Saat ini beberapa metode pencegahan dan kontrol penyakit yang sering digunakan adalah melalui penggunaan antibiotik atau bahan kimia dan vaksin. Namun penggunaan antibiotik sintesis atau bahan kimia memiliki permasalahan tersendiri. Pemberian habbatussauda pada pakan merupakan solusi dari permasalahan tersebut. Habbatussauda memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk meningkatkan sistem imun tubuh ikan, pertumbuhan serta kelangsungan

hidup ikan. Untuk saat ini, belum ada informasi tentang penggunaan habbatussauda yang diaplikasikan pada *Tubifex* sp sebagai pakan terhadap imunitas ikan kakap putih pada fase benih maka penelitian ini perlu untuk dilakukan.

Permasalahan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Adakah pengaruh pemberian *Tubifex* sp yang diperkaya habbatussauda dengan dosis yang berbeda terhadap total leukosit, diferensial leukosit pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan harian dan kelangsungan hidup ikan kakap putih?
- b. Bagaimanakah parameter kualitas air selama penelitian?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian habbatussauda pada *Tubifex* sp sebagai terhadap imunitas ikan kakap putih. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Tubifex* sp yang diperkaya habbatussauda dengan dosis yang berbeda terhadap total leukosit, diferensial leukosit, pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan harian dan kelangsungan hidup ikan kakap putih.
- b. Untuk mengetahui kualitas air media penelitian selama pemeliharaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat membantu petani dalam memecahkan permasalahan dalam usaha budidaya ikan kakap air mengenai peningkatan sistem imun benih ikan kakap putih. Selain itu, penelitian ini sebagai informasi tambahan kepada mahasiswa, dosen, dan peneliti tentang peningkatan sistem imun benih ikan kakap putih.

1.5 Hipotesis

H₀ : Pemberian habbatussauda dengan dosis yang berbeda pada cacing *Tubifex* sp tidak mempengaruhi total leukosit, diferensial leukosit, pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan harian dan kelangsungan hidup ikan kakap putih.

H1 : Pemberian habbatussauda dengan dosis yang berbeda pada cacing *Tubifex* sp mempengaruhi total leukosit, diferensial leukosit, pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan harian dan kelangsungan hidup ikan kakap putih.