

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan jenis ikan air tawar yang mudah dipelihara, ikan ini banyak dibudidayakan untuk memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat. Pemerintah terus mendorong produksi ikan nila sebagai komoditas utama perikanan budidaya. Tahun 2021 produksi nila meningkat menjadi 1,3 juta ton dengan nilai produksi mencapai Rp 32,35 triliun. Sedangkan pada tahun 2022 produksi tertinggi perikanan budidaya ikan nila sebesar 401 ribu ton yang mengalami peningkatan pertumbuhan sebesar 8,01 persen (KKP, 2022). Menurut Munaeni *et al.* (2022) pengembangan budidaya ikan nila di Maluku Utara saat ini berkembang pesat dan didukung oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP).

Kendala yang sering dihadapi pembudidaya ikan nila, adalah adanya serangan penyakit seperti *Motile Aeromonas Septicemia* (MAS) merupakan jenis penyakit yang menyerang budidaya ikan nila yang disebabkan oleh *A. hydrophila* (Hidayat dkk., 2021). Budidaya ikan nila tidak lepas dari serangan penyakit yang mengakibatkan terjadinya kematian massal sehingga dapat menyebabkan kerugian secara ekonomi para pembudidaya. Penyakit ini sering dijumpai, terutama pada spesies ikan air tawar di perairan tropis. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogen *A. hydrophila* yang dapat mengakibatkan timbulnya bercak merah, kerusakan pada organ hati dan usus, menurunkan tingkat pertumbuhan, serta mematikan ikan sampai dengan 80%–100% dalam waktu 1-2 minggu (Aniputri dkk., 2014; Maisyaroh dkk., 2018). Hardi *et al.*, (2014) menyatakan bahwa secara umum gejala klinis yang ditimbulkan pada ikan yang terinfeksi bakteri tersebut adalah penurunan respons terhadap pakan, berenang abnormal, luka kemerahan, sisik lepas, sirip gripis, kerusakan sel berupa hipertrofi dan hiperplasia, kerusakan organ hati dan usus.

Sebagai upaya peningkatan produksi ikan nila saat ini telah banyak pembudidaya yang memanfaatkan teknologi budidaya sistem bioflok. Bioflok terdiri dari berbagai macam bakteri, fungi, mikroalga dan juga organisme lain yang

tersuspensi. Flok (gumpalan) yang terbentuk dari bahan organik ini dapat dimanfaatkan sebagai pakan bagi ikan yang dibudidayakan (Luo *et al.*, 2014; Ekasari *et al.*, 2016; Wei *et al.*, 2016). Budidaya sistem bioflok juga sangat potensial untuk dapat dilakukan pada lokasi pekarangan rumah. Hemat biaya, mudah dikontrol, air relatif bersih sehingga aman di daerah perumahan (Rosalina, 2015). Selain itu, budidaya sistem bioflok juga mampu meningkatkan kesehatan ikan sehingga dapat *resistan* terhadap penyakit pada ikan (Dauda *et al.*, 2019).

Untuk membuktikan bahwa sistem bioflok mampu menghambat penyakit yang disebabkan oleh *A. hydrophila* terutama kerusakan pada organ hati dan usus ikan nila. Maka perlu dilakukan penelitian mengenai kerusakan organ ikan nila yang dipelihara pada sistem bioflok yang diinfeksi *A. hydrophila* dengan konsentrasi berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu apakah *Aeromonas hydrophila* dengan konsentrasi berbeda yang diinfeksi melalui air pada sistem bioflok ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat memberikan kerusakan pada organ hati dan usus?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan dari organ hati dan usus ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi dengan *Aeromonas hydrophila* dengan konsentrasi berbeda pada media air pemeliharaan sistem bioflok.

1.4 Manfaat

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah kepada mahasiswa serta dapat memberikan informasi kepada para pembudidaya mengenai pengaruh infeksi *Aeromonas hydrophila* dengan konsentrasi berbeda pada sistem bioflok dari ikan nila terhadap kerusakan organ hati dan usus.

1.5 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

- H0 : *A. hydrophila* dengan konsentrasi berbeda yang diinfeksi melalui air pada sistem bioflok tidak berpengaruh terhadap kerusakan organ hati dan usus ikan nila (*O. niloticus*).
- H1 : *A. hydrophila* dengan konsentrasi berbeda yang diinfeksi melalui air pada sistem bioflok dapat berpengaruh terhadap kerusakan organ hati dan usus ikan nila (*O. niloticus*).