

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Salah satu komoditas unggulan Indonesia pada sektor Akuakultur adalah ikan nila salin (*O. niloticus*). Ikan nila salin mempunyai potensi untuk ditingkatkan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat, ketahanan pangan nasional, dan ketahanan perekonomian (Marie *et al.*, 2018). Karena perkembangannya yang cepat dan kemampuan beradaptasi terhadap berbagai faktor lingkungan, ikan nila salin dapat bertahan hidup pada kisaran salinitas yang luas atau bersifat *eutraphilic* (Haryadi *et al.*, 2015). Jalaluddin (2014), menyebutkan bahwa ikan nila salin dapat hidup, tumbuh dan berkembang pada salinitas di atas 20 ppt, bahkan dapat hidup pada salinitas 32 ppt.

Salah satu kendala dalam budidaya ikan nila adalah timbulnya penyakit yang disebabkan oleh interaksi antara patogen, lingkungan, dan kondisi ikan. Faktor-faktor seperti kondisi lingkungan terbatas, padat tebar tinggi, pemberian pakan berlebihan, serta pengelolaan kualitas air yang kurang tepat dapat mengakibatkan keseimbangan lingkungan budidaya terganggu, sehingga ikan menjadi stres dan dapat berkembang menjadi penyakit (Pardamean *et al.*, 2020).

Penyakit bakteri menjadi salah satu kendala budidaya ikan nila salin, karena dapat menyebabkan kematian pada ikan serta kerugian ekonomi yang tidak sedikit. Salah satu bakteri yang dapat menyerang ikan nila salin yaitu bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, ciri ikan yang terinfeksi *Pseudomonas aeruginosa* yaitu timbulnya bercak merah serta pengelupasan sisik pada pangkal ekor, dan sirip (Nurjannah *et al.*, 2014). Metode yang digunakan untuk mengantisipasi permasalahan tersebut sudah banyak dilakukan seperti penggunaan antibiotik. Namun, penggunaan antibiotik secara berlebihan dapat mengakibatkan permasalahan pada ikan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Alternatif penanganan permasalahan penyakit ikan nila salin secara aman dan ramah lingkungan, memerlukan terobosan baru, yaitu dengan menggunakan ekstrak gambir. Menurut Sabarni (2015), gambir adalah sari yang diekstraksi dari daun dan ranting tanaman gambir. Gambir memiliki senyawa katekin sebagai

antioksidan dan antimikroba (Kamsina *et al.*, 2020). Gambir juga memiliki berbagai senyawa fungsional lain seperti, zat samak kuersetin, fluoresein gambir, pyrocatechol, catechu merah, dan polifenol. Daun gambir memiliki komponen fitokimia terbanyak berupa flavonoid dengan komponen utamanya katekin (Isnawati *et al.*, 2012).

Kresnawaty dan Zainuddin (2009), menambahkan bahwa gambir dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas penggunaan ekstrak gambir terhadap kelangsungan hidup ikan nila salin yang terinfeksi bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Peningkatan produksi ikan nila salin memiliki potensi besar sebagai bisnis yang menguntungkan. Namun, kualitas lingkungan yang menurun sering menyebabkan serangan penyakit pada ikan. Pengobatan alami dengan obat yang mengandung antibakteri dapat menghambat atau memusnahkan mikroorganisme penyebab penyakit. Saat ini belum diketahui apakah gambir efektif dalam mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri *P. aeruginosa* pada ikan nila salin. Sehingga rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Gejala klinis apa saja yang ditunjukan oleh ikan nila salin (*O. niloticus*) yang diinfeksi bakteri *P. aeruginosa*?
2. Apakah pemberian ekstrak gambir (*Uncaria gambir* R.) dengan dosis berbeda mempengaruhi kelangsungan hidup ikan nila salin (*O. niloticus*) yang diinfeksi bakteri *P. aeruginosa*?
3. Berapa lama waktu penyembuhan untuk ikan nila salin (*O. niloticus*) yang diinfeksi bakteri *P. aeruginosa*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gejala klinis, efektivitas ekstrak gambir pada kelangsungan hidup, dan waktu penyembuhan terhadap ikan nila salin (*O. niloticus*) yang diinfeksi bakteri *P. aeruginosa*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi mengenai efektivitas penggunaan ekstrak gambir terhadap ikan nila salin (*O. niloticus*) yang terinfeksi bakteri *P. aeruginosa*.

#### **1.5 Hipotesis**

$H_0$  : Pemberian ekstrak gambir (*Uncaria gambir* R.) tidak efektif terhadap kelangsungan hidup dan lama waktu penyembuhan ikan nila salin (*O. niloticus*) yang diinfeksi bakteri *P. aeruginosa*.

$H_1$  : Pemberian ekstrak gambir (*Uncaria gambir* R.) efektif terhadap kelangsungan hidup dan lama waktu penyembuhan ikan nila salin (*O. niloticus*) yang diinfeksi bakteri *P. aeruginosa*.