

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan Lele (*Clarias* sp.) merupakan salah satu jenis komoditi yang banyak dikonsumsi karena rasa dagingnya yang lezat. Budidaya ikan lele sangat menjanjikan untuk dilakukan karena memiliki daya jual yang cukup tinggi. Namun demikian, budidaya ikan lele tidak luput dari adanya kendala seperti masalah penyakit yang dapat merugikan pembudidaya. Salah satu penyakit tersebut adalah infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Ciri ikan yang terinfeksi bakteri *A. hydrophila* adalah munculnya perubahan morfologi seperti adanya luka pada bagian tubuh dan perubahan tingkah laku seperti berenang secara abnormal dan berkurangnya respon terhadap pakan (Triyaningsih et al., 2014). Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila* dapat mewabah serta menyebabkan kematian secara masif dengan persentase 80-100% dalam waktu 1-2 minggu (Lukisyowati & Kurniasih, 2012 dalam Christy et al., 2019). Apabila hal tersebut terjadi maka dapat merugikan para peternak ikan lele.

Organ hati merupakan salah satu organ target yang dapat mengalami kerusakan akibat infeksi *A. hydrophila* (Cipriano et al., 1984 dalam Sukenda et al., 2008). Pemeriksaan histopatologis pada organ hati dilakukan untuk mendeskripsikan perubahan jaringan pada ikan yang terinfeksi penyakit *A. hydrophila* (Asniatih et al., 2013). Organ hati juga berperan dalam mendetoksifikasi zat toksik. Organ hati diketahui sangat rentan terhadap bahan toksin yang dihasilkan oleh bakteri dikarenakan organ hati memiliki fungsi dalam mendetoksifikasi (Keumalawi et al., 2016 dalam Arimbi et al., 2017). Organ hati dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui bagaimana perubahan histologis yang disebabkan oleh infeksi *A. hydrophila*.

Pengendalian infeksi *A. hydrophila* pada ikan lele baik teurapetik dan preventif biasanya dilakukan dengan pemberian bahan kimia sebagai antibiotik seperti oksitetrasiklin (Mufidah et al., 2022). Namun sesuai Permen KP No 1 Tahun 2019 tentang obat ikan, oksitetrasiklin merupakan obat keras dan penggunaannya terbatas dikarenakan dapat memunculkan kasus AMR (Antimicrobe Resistance) serta di khawatirkan adanya residu antibiotik yang tertinggal dalam produk

perikanan. Selain itu, penggunaan antibiotik dalam jangka panjang dapat memberikan efek negatif, bagi lingkungan (Akhiruddin et al., 2014). Penggunaan bahan kimia sebagai antibiotik dalam skala besar juga akan mengakibatkan pembengkakan biaya bisnis budidaya serta menyebabkan residu pada ikan konsumsi (Salikin et al., 2014). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan antibiotik yang aman bagi lingkungan dengan harga terjangkau serta tidak meninggalkan residu. Penggunaan bahan herbal sebagai antibiotik merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan infeksi *A. hydrophila* pada ikan yang diyakini aman, harga terjangkau, serta mudah didapat oleh pembudidaya. Pemberian bahan herbal atau fitofarmaka sebagai langkah pencegahan penyakit dapat dilakukan melalui penambahan dalam pakan, injeksi, dan perendaman (Wahjuningrum et al. 2014). Pemberian herbal secara oral dengan mencampurkan bahan herbal kedalam pakan diketahui lebih praktis dibandingkan secara injeksi terutama dalam budidaya skala besar (Galina et al., 2009 dalam Wahjuningrum et al., 2014). Pemberian bahan herbal juga dinilai lebih efektif pada organ dalam ikan yang terinfeksi virus maupun bakteri. Penelitian herbal dalam pakan menggunakan berbagai tanaman yang berfokus sebagai antibiotik *A. hydrophila*, telah dilakukan, seperti bawang putih dan meniran (Wahjuningrum et al., 2013); binahong dan temulawak (Rochani et al., 2021); sambiloto dan jambu biji (Lukistyowati & Syawal, 2013).

Salah satu bahan herbal yang bersifat ramah lingkungan dan memiliki prospek mencegah infeksi *A. hydrophila* adalah sirih (*Piper betle*) dan kipahit (*Tithonia diversifolia*). Campuran bahan herbal tersebut memiliki potensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Aeromonas hydrophila* secara in-vitro (Nafiqoh, 2019). Oleh karena itu, perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengkaji potensi maksimal daun sirih dan daun kipahit yang dikombinasikan sebagai obat herbal secara in-vivo terhadap infeksi *A. hydrophila* pada ikan lele. Pada penelitian ini, pemberian bahan herbal sirih-kipahit dilakukan secara oral dalam bentuk ekstrak herbal yang diberikan pada pakan komersil. Pemberian ini diharapkan mempertahankan nafsu makan ikan, memberikan proteksi terhadap infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*, dan dapat mencegah terjadinya kerusakan jaringan organ hati.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dirumuskan adalah:

1. Bagaimana respon ikan lele yang terinfeksi *A. hydrophila* terhadap pemberian pakan setelah ikan diberikan perlakuan pencegahan dengan pakan bersalut herbal sirih-kipahit ?
2. Apakah terdapat perbedaan kelulushidupan ikan lele yang terinfeksi *A. hydrophila* setelah diberi perlakuan pencegahan infeksi menggunakan pakan dengan tambahan kombinasi herbal sirih-kipahit dengan dosis 25, 50 dan 100 mL/kg pakan dan berapa dosis efektif dalam mencegah kematian akibat infeksi *A. hydrophila* pada ikan lele ?
3. Bagaimana histopatologis hati ikan lele yang terinfeksi *A. hydrophila* setelah dilakukan perlakuan pencegahan infeksi dengan pakan bersalut herbal sirih-kipahit dosis 25, 50 dan 100 mL/kg pakan ?

C. Tujuan Penelitian

Adanya penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui bagaimana respon ikan lele yang terinfeksi *A. hydrophila* terhadap pemberian pakan setelah ikan diberikan perlakuan pencegahan dengan pakan bersalut herbal sirih-kipahit.
2. Mengetahui perbedaan kelulushidupan ikan lele yang terinfeksi *A. hydrophila* setelah pemberian pakan bersalut herbal sirih-kipahit melalui pakan dan dosis efektif campuran herbal sirih kipahit pada pakan dalam pencegahan infeksi *A. hydrophila* pada ikan lele
3. Mengetahui bagaimana histopatologis hati ikan lele yang terinfeksi *A. hydrophila* setelah diberikan perlakuan pencegahan menggunakan pakan bersalut herbal sirih-kipahit.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini didapatkan dosis yang tepat bagi pencegahan kematian akibat infeksi *A. hydrophila* pada ikan lele serta pakan bersalut herbal sirih-kipahit dapat menjadi alternatif dalam pencegahan infeksi *A. hydrophila* pada ikan lele.