

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Budidaya perairan adalah kegiatan pemeliharaan spesies air yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan. Salah satu spesies laut yang populer dibudidayakan di Indonesia adalah ikan kerapu hibrida cantang. Ikan ini merupakan hasil persilangan antara kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), sebagai induk betina, dan kerapu kertang (*Epinephelus lanceolatus*), sebagai induk jantan. Ikan kerapu hibrida cantang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, dengan pasar yang mencakup wilayah lokal dan internasional (Affandi, 2018). Namun, budidaya ikan kerapu hibrida cantang menghadapi beberapa tantangan, salah satunya adalah serangan penyakit yang berisiko menyebabkan kegagalan produksi. Menurut Supriyadi (2007), kematian ikan akibat penyakit dipengaruhi oleh patogen yang menyerang, kondisi kesehatan ikan, serta kualitas lingkungan pemeliharaan. Ketika media pemeliharaan terkontaminasi oleh patogen, ikan menjadi stres dan lebih rentan terhadap kematian massal. Masalah ini dapat diatasi dengan menjaga kualitas lingkungan pemeliharaan secara stabil. Teguh *et al.* (2002) mengelompokkan penyakit yang menyerang spesies budidaya menjadi penyakit infeksi dan non-infeksi. Penyakit non-infeksi disebabkan oleh faktor biotik dan abiotik, sementara penyakit infeksi disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti parasit, bakteri, virus, dan jamur.

Salah satu ektoparasit umum pada ikan kerapu hibrida cantang adalah lintah laut (*Zeylanicobdella arugamensis*). Parasit ini menginfeksi ikan di *hatchery* dan

keramba jaring apung (KJA), yang mengurangi daya tahan ikan terhadap patogen lain, seperti bakteri *Vibrio* sp. (Kua *et al.*, 2010). Infeksi lintah laut mudah dikenali karena ukurannya (0,5-3 cm) dan dapat muncul dalam jumlah besar, membuat ikan terlihat kurus dan luka borok terbuka. Hal ini menurunkan nilai jual ikan sehingga pengendalian infeksi lintah laut sangat penting untuk menjaga kesehatan ikan dan nilai ekonomisnya (Mahardika *et al.*, 2018). Penyebaran lintah laut yang cepat dan risiko penularan antar budidaya serta ikan liar menambah tantangan dalam pengendaliannya. Berbagai program pengendalian, termasuk kemoterapi, sering menjadi pilihan utama bagi para pembudidaya (Buchmann, 2022).

Bahan antiparasit yang umum dalam budidaya perikanan meliputi formalin, asam perasetat, kalium permanganat, dan natrium klorida (Svobodova *et al.*, 2007; Valeta *et al.*, 2016; Lanikova *et al.*, 2021). Malachite green juga sering digunakan, namun residunya bersifat toksik dan menimbulkan risiko bagi kesehatan ikan serta manusia (Hashimoto *et al.*, 2011). Dosis tinggi formalin (300 mg/L), klorin (400 mg/L), ivermectin (100 mg/L), dan kaporit (10.000 mg/L) selama 60 menit mampu membunuh *Z. arugamensis* dan telur-telurnya hingga 100%, namun masih berpotensi toksik bagi ikan kerapu (Mahardika *et al.*, 2019). Selain itu, asam sitrat pada konsentrasi 250-300 ppm juga mampu melepaskan *Z. arugamensis* dari tubuh ikan (Mustikasari, 2023). Dalam industri perikanan, asam klorida (HCl) sering digunakan sebagai bahan desinfektan untuk peralatan dan fasilitas. Di Pakistan, HCl umum digunakan sebagai agen antikoksidia pada industri unggas. HCl dalam dosis rendah (1000 ppm) berpotensi sebagai alternatif kemoterapi untuk pengendalian koksidiosis (*Eimeria tenella*) (Abbas *et al.*, 2011). Dalam penelitian ini, HCl dievaluasi sebagai alternatif bahan pengendali lintah laut (*Z. arugamensis*)

secara *in vitro* dan *in vivo* menggunakan prosedur standar parasitologi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, identifikasi masalah yang dapat ditemukan adalah:

1. Infeksi parasit menjadi salah satu kendala dalam usaha budidaya ikan kerapu hibrida cangang pada tahapan pembenihan di *hatchery* (panti benih) maupun dalam tahapan pembesaran di keramba jaring apung (KJA) atau tambak.
2. Lintah laut, *Z. arugamensis* merupakan salah satu parasit yang menginfeksi ikan kerapu hibrida cangang dan dapat menyebabkan penurunan daya tahan ikan sehingga menimbulkan infeksi ikutan (infeksi sekunder) oleh bakteri atau virus.
3. Infestasi lintah laut dalam jumlah banyak di permukaan tubuh ikan menimbulkan performan ikan yang tidak baik (berbulu) dan ikan menjadi kurus sehingga menurunkan nilai ekonomis (nilai jual) ikan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada maka penulis membatasi dan memfokuskan masalah sebagai berikut.

1. Pengaruh asam klorida (HCl) terhadap *Z. Arugamensis* yang menyerang ikan kerapu hibrida cangang.
2. Uji konsentrasi asam klorida (HCl) yang dapat mematikan *Z. Arugamensis*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis kemukakan diatas maka permasalahan yang di kaji dalam penelitian adalah :

1. Apakah asam klorida (HCl) dapat digunakan untuk mematikan parasit lintah laut (*Z. arugamensis*) ?
2. Berapa konsentersasi asam klorida (HCl) yang digunakan untuk mematikan parasit lintah Laut (*Z. arugamensis*) ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui efektivitas asam klorida untuk penanggulangan infeksi parasit lintah laut (*Z. arugamensis*) secara *in vitro*
2. Untuk mengetahui efektiivitas dosis asam klorida untuk penanggulangan infeksi parasit lintah laut laut (*Z. arugamensis*) dan aman (tidak membunuh) bagi ikan kerapu hibrida cantang (secara *in vivo*).

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini akan dapat menambah wawasan mahasiswa terhadap pengobatan infeksi parasit pada ikan dengan menggunakan asam klorida (HCl).

2. Bagi Masyarakat

Menambah data dan informasi bagi masyarakat (pembudidaya) ikan laut tentang penggunaan bahan kimia alternatif untuk penanggulangan infeksi lintah laut, (*Z. Arugamensis*) pada ikan budidaya.