

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kerapu merupakan komoditi laut yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Permintaan pengadaan ikan kerapu sebagai bahan konsumsi akhir-akhir ini semakin meningkat. Komoditi tersebut dipasarkan dalam bentuk segar maupun dalam kemasan dengan penjualan sehingga mencapai skala internasional. Seiring dengan makin meningkatnya kebutuhan akan protein hewani asal laut, minat pembudidaya untuk memelihara ikan kerapu pun semakin meningkat. Ikan kerapu diketahui merupakan salah satu komoditas yang penting bersifat *export oriented* sehingga nilai jualnya makin tinggi ketika nilai tukar dollar makin menguat (Rahmaningsih & Ari, 2013).

Kegiatan budidaya laut saat ini semakin berkembang baik dalam penggunaan teknologi maupun skala usahanya. Usaha budidaya yang semakin intensif membutuhkan benih yang berkualitas agar dapat menghasilkan tingkat *survival rate* ikan yang maksimal. Kebutuhan benih diperoleh dari alam dan dari proses pembenihan/pemijahan. Benih yang dihasilkan hatchery memiliki sifat-sifat unggul. Sedangkan pasokan benih dari alam melalui penangkapan memiliki beberapa kelemahan yang diantaranya adalah ukuran benih yang tidak seragam, dan kuantitasnya yang sangat terbatas. Disamping itu eksploitasi penangkapan benih yang berlebihan dapat merusak keseimbangan ekosistem. Hal ini pada akhirnya akan menurunkan produksi ikan dari kawasan tersebut (Palupi et al., 2020).

Namun, dalam membudidayakan ikan masih dihadapkan kendala yang dapat menghambat suatu keberhasilan budidaya. Salah satu kendala dalam suatu budidaya ikan adalah kejadian penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen. Mikroorganisme yang dilaporkan dapat menimbulkan kematian massal pada ikan budidaya laut adalah bakteri, virus, jamur, parasite. Bakteri yang menyerang ikan laut adalah dari golongan *Vibrio* sp. Bakteri ini bersifat *oportunistik* (Rusdi et al., 2015) yang artinya ada di lingkungan budidaya yang dapat berkembang menjadi pathogen apabila kondisi lingkungan yang tidak baik sehingga menimbulkan ikan menjadi stress. Ikan dalam kondisi stress menyebabkan

daya tahan tubuhnya menurun sehingga mikroorganisme seperti bakteri dapat masuk dan menginfeksi ikan tersebut.

Spesies *Vibrio* sp. Yang dilaporkan pathogen pada ikan laut budidaya yaitu *Vibrio alginoliticus*, *V. parahemolyticus*, dan *V. harveyi*. Salah satu jenis penyakit pada ikan air laut adalah penyakit *septicemic vibriosis*. *Septicemic vibriosis* merupakan penyakit bacterial pada ikan yang disebabkan oleh bakteri *V. alginoliticus*. *Vibrio* merupakan bakteri patogen yang paling berbahaya bagi ikan laut. Bakteri tersebut bertanggung jawab dalam menyebarkan penyakit vibriosis dan menyebabkan angka kematian yang tinggi (Panjaitan & Yoswaty, 2017). Bakteri patogen utama yang sering menyerang udang maupun ikan terutama ikan kerapu adalah bakteri *Vibrio alginolyticus*. Infeksi *Vibrio* sp, diduga sebagai penyebab rendahnya laju sintasan (*survival rate*) pada pembenihan ikan kerapu yaitu berkisar antara 1,2 –2,9 % (Seuk et al., 2021).

Berbagai usaha telah dilakukan untuk menanggulangi penyakit ini, termasuk penggunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik dengan dosis yang tidak tepat dan dilakukan secara terus menerus dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, resistensi mikroba dan juga dapat mengakibatkan ikan laut yang dibudidayakan tidak aman untuk dikonsumsi manusia (Seuk et al., 2021). Salah satu alternatif penanggulangan penyakit pada ikan yang berdasarkan keamanan pangan adalah dengan menggunakan bahan-bahan alami dari tumbuhan yang telah diketahui mengandung senyawa antimikroba, aman, dan telah dibuktikan khasiatnya seperti tumbuhan ketapang (*Terminalia catappa* L).

Ketapang (*Terminalia catappa* L) merupakan tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat alami, dan memiliki senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antibakteri. Daun ketapang mengandung senyawa kimia seperti flavonoid, tannin, dan saponin yang berfungsi sebagai antibiotik dan penyembuh luka. Daun ketapang menunjukkan aktifitas antifungi terhadap *Aphanomyces* sp. Daun ketapang juga menghambat pertumbuhan jamur. Ketapang diketahui mengandung senyawa obat seperti flavonoid, alkaloid, tannin, triterpenoid/steroid, resin, saponin. Oleh karena itu, untuk mengetahui potensi daun ketapang sebagai antibakteri alami pada ikan, maka perlu dilakukan kajian mengenai pengobatan ikan kerapu yang terinfeksi bakteri *V. alginoliticus* menggunakan ekstrak daun ketapang (Sine & Fallo, 2016).

1.2 Identitas Masalah

Penyakit *vibriosis* ini dapat menyebabkan kematian massal pada ikan budidaya laut, gejala klinis ikan kerapu yang terinfeksi patogen ini adalah lesu, warna kulit gelap, sisik lepas, pendarahan pada rahang, abdomen, tutup insang, pangkal sirip, luka yang berkembang menjadi ulser pada tubuh, warna tubuh gelap atau terang, pendarahan pada organ dalam, hati dan ginjal bengkak jika tidak ditangani maka akan menyebabkan kematian. Pengobatan dengan menggunakan bahan seperti antibiotik secara terus menerus ini tidak baik dilakukan karena dapat membahayakan bagi ikan dan juga manusia yang mengkonsumsi ikan tersebut. Dengan dilakukannya penelitian ekstrak daun ketapang mengunggulkan konsentrasi 10% dan 30% ini dapat membuat pengobatan secara alternatif dapat mencegah bakteri *V. alginoliticus* pada ikan kerapu cantang.

1.3 Pembatas Masalah

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

1. Pengobatan penyakit vibriosis pada ikan kerapu menggunakan ekstrak daun ketapang.
2. Pengaruh ekstrak daun ketapang terhadap *Vibrio alginoliticus* yang menyerang ikan kerapu.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis kemukakan di atas, maka permasalahan yang di kaji dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa L*) terhadap pertumbuhan bakteri *V. alginolyticus*
2. Berapa konsentrasi efektifitas ekstrak daun ketapang terhadap pertumbuhan bakteri *V. alginoliticus*?

1.5 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daun ketapang terhadap pertumbuhan bakteri *Vibrio alginolyticus* secara *in vitro*.

2. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun ketapang yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Vibrio alginolyticus* secara *in vitro*.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat dijadikan sebagai referensi secara literatur pertimbangan terhadap efektivitas ekstrak daun ketapang muda (*Terminalia catappa L*) terhadap pertumbuhan bakteri *vibrio alginolyticus*.
2. Meningkatkan pengetahuan mengenai daya hambat ekstrak daun ketapang muda terhadap pertumbuhan bakteri *vibrio alginolyticus*.
3. Agar mengetahui konsentrasi yang paling efektif dalam penghambatan setelah dilakukan perlakuan perendaman ekstrak daun ketapang terhadap pertumbuhan *vibrio alginolyticus*.
4. Dapat memberikan alternatif pengobatan menggunakan bahan alami sehingga mengurangi bahan kimia.
5. Memberikan informasi dan solusi serta menambah wawasan bagi mahasiswa dan pembudidaya tentang manfaat ekstrak daun ketapang.

