

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan budidaya perikanan merupakan salah satu sektor yang memiliki kontribusi tinggi dalam bidang perekonomian, pangan dan sumberdaya alam bagi masyarakat Indonesia. Hal ini diperkuat dengan data Kementerian Perikanan dan Kelautan, bahwa potensi wilayah Indonesia memiliki luas perairan mencapai 6,32 juta km². Perkembangan sektor budidaya yang semakin luas menurut Putri *et al.* (2014), diiringi dengan meningkatnya konsumsi ikan yang cenderung meningkat, menjadi hal yang krusial untuk pembudidaya dapat mengembangkan teknik budidaya yang efisien, ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk dapat mempertahankan hasil budidaya yang berkualitas dan signifikan (Yenny, 2022). Pembudidaya saat ini telah menghadapi berbagai kendala yang dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan budidaya organisme akuatik. Faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan budidaya salah satunya yaitu serangan penyakit yang disebabkan oleh virus, parasit, jamur, dan bakteri (Jasmanindar, 2011).

Salah satu penyakit yang perlu diperhatikan pada budidaya perikanan adalah penyakit karena infeksi bakteri *Vibrio*, dimana dapat mengakibatkan penyakit vibriosis (Tompo, 2016). Spesies bakteri *vibrio* penyebab penyakit pada organisme akuatik salah satunya yaitu *Vibrio vulnificus*. *Vibrio vulnificus* merupakan bakteri oportunistik bagi manusia dan organisme akuatik yang dapat mengakibatkan kematian. Kasus ini banyak terjadi pada manusia ketika mengonsumsi *seafood* dalam kondisi segar/mentah. Tingkat konsumsi ikan mentah di Indonesia cukup tinggi, hal ini dibuktikan dengan banyaknya restoran *seafood* yang menjual kerang, udang maupun ikan mentah dalam hidangan sushi dan sashimi (Fadhilah *et al.*, 2022). Konsumsi makanan mentah ini menyebabkan potensi yang sangat besar masyarakat terinfeksi bakteri *Vibrio vulnificus*. *Vibrio vulnificus* saat ini menjadi salah satu penyakit *emerging* dengan tingkat mortalitas mencapai hingga 50 % (Sanam *et al.*, 2023). Menurut Heng *et al.*, (2017) menyatakan bahwa *Vibrio vulnificus* lebih menyukai wilayah tropis dan sub tropis dan dilaporkan oleh Departemen of Health and Rehabilitative Services (HRS) bahwa 422 kasus dari 23 negara telah terinfeksi *Vibrio vulnificus*, di lingkungan masyarakat data masih banyak

yang belum terdokumentasi karena kurangnya perhatian terhadap infeksi bakteri ini.

Bahaya akan resiko terinfeksi bakteri *Vibrio vulnificus* perlu mendapatkan perhatian lebih. Pengelolaan kesehatan organisme akuatik seringkali dilakukan dengan pemberian antibiotik yang mengandung bahan kimia. Pemberian bahan kimia antibiotik secara berkelanjutan akan membawa dampak buruk bagi organisme akuatik dan manusia. Penggunaan antibiotik dapat menyebabkan bakteri resisten dan karsinogenik. Hal ini dikarenakan pemberian antibiotik dalam jangka waktu yang lama akan terakumulasi dan meninggalkan residu dalam tubuh organisme (Ben *et al.*, 2019).

Faktor masalah tersebut dapat dikendalikan dengan adanya alternatif lain sebagai pengganti antibiotik yaitu menggunakan tanaman alami yang memiliki kandungan antibakteri. Salah satunya tumbuhan jeruju (*Acanthus ilicifolius*) termasuk salah satu tanaman vegetasi mangrove yang dapat dijumpai di kawasan tropis seperti Asia dan Afrika (Abdi *et al.*, 2022). Menurut Suryati *et al.*, (2018) menyatakan bahwa tanaman jeruju sering dijumpai di tepi pantai, hasil skrining fitokimia ekstrak jeruju mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, fenolik, dan saponin. Tumbuhan jeruju memiliki potensi antimikroba, sehingga hipotesa penelitian ini adalah ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* yang memiliki kemungkinan menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio vulnificus*. Penggunaan daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) menurut Rahmazsanti *et al.*, (2023), dapat digunakan untuk menguji adanya aktivitas antimikroba melalui uji sensitivitas terhadap jamur *Malassezia furfur* menggunakan metode difusi agar/cakram dan diperoleh hasil zona hambat lemah.

Penelitian mengenai uji zona hambat daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) perlu dilakukan lebih lanjut untuk mengetahui nilai daya hambat daun jeruju. Penelitian ini menggunakan bakteri *Vibrio vulnificus* dimana belum ada penelitian lain yang meneliti hal demikian. Oleh karena itu, latar belakang penelitian tentang zona hambat ekstrak daun mangrove *Acanthus ilicifolius* di Perairan Gelora Bumi Kartini, Jepara terhadap pertumbuhan bakteri *Vibrio vulnificus* ini dilakukan karena masih kurangnya informasi tentang kemampuan antibakteri yang terdapat pada daun jeruju terhadap bakteri *Vibrio vulnificus*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah nilai rendemen dari proses ekstraksi daun *Acanthus ilicifolius*?
2. Apakah daya hambat bakteri *Vibrio vulnificus* berbeda nyata pada pemberian ekstrak daun mangrove *Acanthus ilicifolius* pada konsentrasi yang berbeda?
3. Berapakah konsentrasi terbaik yang dihasilkan daun mangrove *Acanthus ilicifolius* pada uji sensitivitas terhadap bakteri *Vibrio vulnificus*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini diantaranya adalah:

1. Penelitian ini melakukan pengeringan sampel dari perairan Gelora Bumi Kartini Jepara menggunakan metode pengovenan.
2. Penelitian ini menggunakan media Muller Hinton Agar sebagai media pertumbuhan bakteri *Vibrio vulnificus* dengan metode pengujian difusi cakram.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui presentase rendemen dari ekstrak daun mangrove *Acanthus ilicifolius*.
2. Mengetahui perbedaan nyata atau tidaknya daya hambat bakteri *Vibrio vulnificus* dengan ekstrak daun mangrove *Acanthus ilicifolius* dengan konsentrasi yang berbeda selama 3 hari pengamatan.
3. Mengetahui konsentrasi terbaik yang dihasilkan daun mangrove *Acanthus ilicifolius* pada uji sensitivitas terhadap pertumbuhan bakteri *Vibrio vulnificus*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini berdasarkan tujuan yang telah dibuat diantaranya:

1. Manfaat bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang peranan daun mangrove *Acanthus ilicifolius* sebagai antibakteri terhadap bakteri *Vibrio vulnificus*.

2. Manfaat bagi akademisi

Memberikan wawasan dan pengetahuan terkait dengan potensi antibakteri dari ekstrak daun mangrove *Acanthus ilicifolius* terhadap bakteri *Vibrio vulnificus*. Hasil penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan penelitian selanjutnya agar tercipta hasil penelitian yang maksimal dan relevan.