

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan akuakultur dunia meningkat sejalan dengan kebutuhan pangan manusia. Perkembangan pada akuakultur yang mendunia mengakibatkan insiden penyakit yang meningkat secara bersamaan. Akibatnya terjadi peningkatan kepadatan dan menurunnya kualitas lingkungan yang disebabkan oleh gangguan pada organisme akuatik sehingga muncul organisme patogen. Organisme patogen dapat mengancam dan mengakibatkan kematian masal pada ikan dan udang pada sektor budidaya sehingga organisme ini sangat ditakuti oleh pembudidaya ikan, udang maupun kerang-kerangan (Rahmaningsih *et al.*, 2012).

Kendala utama dalam produksi budidaya ikan salah satunya yaitu serangan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri dan virus (Ariefqi *et al.*, 2020). Bakteri *Aeromonas hydrophila* salah satu penyakit yang sering menyerang budidaya. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi penyakit ini salah satunya dengan penggunaan antibakteri yang memiliki sifat alami, ramah lingkungan, mudah terurai di perairan serta efektif untuk menghambat dan membunuh pertumbuhan bakteri.

Alternatif lain untuk mengatasi dan mengontrol penyakit ialah dengan menggunakan imunostimulan. Penggunaan imunostimulan dapat meningkatkan resistensi terhadap penyakit. Menurut Kurniawati *et al.*, (2017), imunostimulan adalah bahan yang dapat meningkatkan resistensi organisme terhadap penyakit. Pemberian imunostimulan dapat dilakukan dengan cara oral, injeksi dan perendaman. Salah satu sumber alami yang dapat digunakan sebagai imunostimulan ialah rumput laut karena ekstrak dari rumput laut dapat meningkatkan sistem imun dan pertumbuhan (Jasmanindar *et al.*, 2020).

Artemia salina merupakan jenis zooplankton yang dapat digunakan sebagai pakan alami biota yang hidup di air tawar maupun air payau seperti udang, ikan dan kerang-kerangan. Bakteri *Aeromonas hydrophila* merupakan bakteri yang hidup di perairan tawar. Bakteri ini menjadi salah satu bakteri yang dapat menginfeksi biota budidaya yang hidup di perairan tawar seperti ikan lele, ikan nila, ikan mas. *Gracilaria* sp yaitu jenis rumput laut yang dapat dijadikan sebagai imunostimulan karena rumput laut ini mengandung senyawa bioaktif yang bersifat antibakteri dan dapat menunjang kesehatan dari biota yang dibudidayakan (Yunarty *et al.*, 2020).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menghambat pertumbuhan dari bakteri *Aeromonas hydrophila* yaitu dilakukan pemberian *Artemia salina* yang telah direndam oleh ekstrak rumput laut *Gracilaria* sp. Penambahan ekstrak rumput laut *Gracilaria* sp diharapkan *Artemia salina* tersebut memiliki sistem kekebalan yang kuat untuk menghambat bakteri *Aeromonas hydrophila* sehingga biota yang memakan *Artemia salina* tersebut memiliki sistem kekebalan tubuh untuk menghambat infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi imunostimulan pada ekstrak *Gracilaria* sp menggunakan *Artemia salina* untuk menghambat bakteri akuatik khususnya serangan bakteri patogen yang menyerang budidaya perikanan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun maka perumusan masalah yang dapat ditarik adalah :

1. Apakah *Gracilaria* sp. berpotensi sebagai inhibitor bakteri akuatik?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian hanya difokuskan untuk mengetahui potensi *Gracilaria* sp. sebagai agen imunostimulan dari bakteri akuatik .

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui *survival rate Artemia salina* pada berbagai perlakuan yang diberi ekstrak *Gracilaria* sp. Dengan berbagai konsentrasi.
2. Mengetahui potensi *Gracilaria* sp. sebagai agen imunostimulan.

1. 5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui potensi pemberian ekstrak *Gracilaria* sp dan *Artemia salina* sebagai penghambat bakteri akuatik.