

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki keanekaragaman hayati dengan tingkat potensial yang tinggi. Kementerian Kelautan Perikanan menjelaskan bahwa Indonesia merupakan produsen rumput laut terbesar kedua setelah Tiongkok dengan volume ekspor tahun 2020 sebesar 195.574 ton dengan nilai mencapai USD 279,58 juta. Rumput laut merupakan jenis organisme yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan produk makanan atau kosmetik. Kegiatan pemanfaatan rumput laut biasa dibedakan berdasarkan jenis senyawa kimia yang ada dalam kandungan rumput laut (Ismail *et al.*, 2018).

Tingkat pemanfaatan rumput laut yang baik akan menghasilkan nilai ekonomis yang tinggi, selain dikonsumsi secara luas dimanfaatkan dalam bidang industri, farmasi dan *food processing* lebih dari 50 negara. Rumput laut juga mempunyai senyawa fitokimia berupa fenolik yang berfungsi sebagai pertahanan radiasi sinar ultra violet (UV) yang digunakan dalam produksi kosmetik dalam bentuk karagenan Damis (2018). Kandungan senyawa kimia dari jenis rumput laut ini adalah senyawa antibakteri yang berasal dari komponen kompleks bioaktif oleh rumput laut *Eucheuma cottoni*. Contoh senyawa fitokimia yang dimiliki oleh rumput laut yaitu saponin, fenol dan flavonoid. Parubak (2013), menjelaskan bahwa senyawa flavonoid merupakan senyawa yang berpotensi sebagai senyawa antibiotik dan antibakteri. Senyawa flavonoid yang diperoleh dari ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii* efektif sebagai antimikroba terhadap sejumlah mikroorganisme. Flavonoid merupakan salah satu senyawa polifenol yang mempunyai sifat dominan antioksidan, antibakteri dan antivirus. Komponen fitokimia dari rumput laut *Eucheuma cottonii* salah satunya memiliki sifat antibakteri sebagai produk hasil metabolisme sekunder organisme. Sifat dari antibakteri merusak dan menghambat mikroorganisme lain (Pangestuti *et al.*, 2017).

Pengujian senyawa aktif antibakteri yang terkandung di dalam rumput laut *Eucheuma cottonii* terhadap keberadaan bakteri *Aeromonas hydrophila* dilakukan untuk mengetahui zona hambat yang terbentuk. Bakteri *Aeromonas hydrophila* menjadi salah satu penyebab permasalahan budidaya perikanan. Bakteri *Aeromonas hydrophila* merupakan bakteri patogen yang menimbulkan infeksi penyakit *Motil Aeromonas Septicemia* (MAS) pada ikan. Gejala fisik yang terjadi akibat serangan bakteri ini yaitu perubahan adaptasi tingkah laku ikan menjadi sering ke permukaan perairan, menurunnya tingkat nafsu makan ikan, adanya luka di epidermis ikan dan ikan akan mengalami gangguan pernafasan akibat pendarahan pada lamela insang.

Gejala klinis lain yang timbul yaitu perut ikan akan membengkak dikarenakan infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* telah menginfeksi hati, pembengkakan juga terjadi di organ dalam lainnya seperti ginjal dan limpa ikan Pane (2018). Pentingnya pelaksanaan uji aktivitas antibakteri ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii* terhadap bakteri *Aeromonas hydrophila*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah :

1. Apakah rumput laut *Eucheuma cottonii* memiliki kandungan senyawa antibakteri ?
2. Apakah ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii* dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Aeromonas hydrophila* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Batasan dalam penelitian ini berada dalam satu jenis rumput laut yang digunakan sebagai sampel yaitu *Eucheuma cottonii*.
2. Batasan dalam pembahasan untuk menguji aktivasi senyawa antibakteri dari ekstrak rumput laut *Eucheuma cottonii* menggunakan satu jenis bakteri uji yaitu *Aeromonas hydrophila*.

## 1.4 Tujuan

Secara umum penelitian ini bertujuan

1. Menganalisis aktivitas senyawa antibakteri *Eucheuma cottonii*
2. Menganalisis daya hambat kandungan senyawa antibakteri rumput laut *Eucheuma cottonii* terhadap pertumbuhan bakteri *Aeromonas hydrophila*.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah memberikan informasi kepada pembaca dan masyarakat perihal kandungan senyawa antibakteri di dalam rumput laut *Eucheuma cottonii* yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan produk lanjutan seperti obat penyakit ikan di perairan budidaya perikanan.

