

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mangrove merupakan salah satu ekosistem terluas di Indonesia baik dari segi kuantitas area ($\pm 42.550 \text{ km}^2$) maupun jumlah spesiesnya (± 45 spesies). Umumnya mangrove terdapat di seluruh pantai Indonesia dan tumbuh berkembang pada lokasi yang mempunyai hubungan pengaruh pasang surut yang meresap pada aliran sungai yang terdapat di sepanjang pesisir pantai (Tarigan, 2008:109). Menurut Irwan (2019:32) ekosistem mangrove termasuk ekosistem pantai atau komunitas bahari dangkal yang terdapat pada perairan tropik dan subtropik dan merupakan ekosistem spesifik jika dibandingkan dengan ekosistem lainnya karena mempunyai vegetasi yang agak seragam, serta mempunyai tajuk yang rata, tidak mempunyai lapisan tajuk dengan bentuk yang khas dan selalu hijau.

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup (2012) Jambi merupakan salah satu provinsi di Sumatera yang mempunyai daerah khusus ekosistem mangrove dengan luas areal sebesar 6.863,30 Ha. Ekosistem mangrove tersebut berada di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kecamatan Kuala Tungkal, Desa Pangkal Babu yang bahkan dijadikan sebagai ekowisata oleh masyarakat setempat karena berpotensi dari segi ekologis dan ekonomisnya.

Mangrove menjadi sumber daya alam yang memiliki beberapa sifat kekhususan di antaranya karena letak hutan mangrove yang sangat spesifik, peranan ekologinya yang khas, dan potensinya yang bernilai ekonomis tinggi. Selain fungsi ekologi tersebut, Purnobasuki (2014) menambahkan bahwa

mangrove juga berpotensi sebagai sumber pangan dan obat. Ekstrak dan bahan mentah dari mangrove telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir untuk keperluan obat-obatan alamiah. Obat-obatan alamiah yang dimaksud salah satunya adalah sebagai antibiotik.

Antibiotik menjadi salah satu kebutuhan masyarakat saat ini karena rentan terinfeksi oleh mikroorganisme terutama bakteri diakibatkan oleh faktor lingkungan yang kurang bersih sehingga menimbulkan penyakit. Namun perlu diketahui bahwa penggunaan antibiotik berbahan kimia dapat menimbulkan masalah baru seperti misalnya resistensi yaitu kekebalan mikroorganisme terhadap antibiotik. Pengobatan penyakit infeksi yang disebabkan bakteri yang resisten terhadap antibiotik memerlukan produk antibiotik baru yang juga berpotensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri dengan harga terjangkau dan mudah diperoleh di sekitar. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh adalah dengan mengganti antibiotik kimia dengan antibakteri yang dapat diolah dari tumbuhan.

Rhizophora mucronata merupakan salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antibiotik karena mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin (Tarman *et al.* 2014) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. *R. mucronata* merupakan salah satu sumber daya hayati yang melimpah di Desa Pangkal Babu, Kecamatan Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis pada bulan Februari 2020 dengan masyarakat setempat pemanfaatan mangrove *R. mucronata* masih terbatas pada pemanfaatan batang pohonnya saja sebagai bahan bangunan. Indriani (2019) menyatakan bahwa bagian daun *R. mucronata* terbukti mampu menghambat

pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* penyebab diare karena mengandung zat fitokimia aktif berupa alkaloid, flavonoid, dan tanin. Ernawati dan Hasmila (2015) menunjukkan bahwa konsentrasi optimal ekstrak daun *R. mucronata* dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yaitu pada konsentrasi 60% terbukti dari luas zona bening yang terbentuk sebesar 15,12 mm Davis dan Stout (1971) menyatakan bahwa zona bening seluas itu tergolong kriteria daya hambat yang kuat. Penelitian ini merupakan pengaplikasian salah satu materi ajar pada mata kuliah Mikrobiologi Terapan. Oleh karena itu dilakukanlah penelitian yang berjudul: **Pengaruh Ekstrak Daun Bakau Gajah (*Rhizophora mucronata* Lamk.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus epidermidis* Sebagai Bahan Materi Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan.**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Daun *R. mucronata* masih minim dimanfaatkan oleh masyarakat Pangkal Babu padahal berpotensi dalam bidang kesehatan.
2. Bakteri *S. epidermidis* merupakan koliform patogen penyebab infeksi kulit dan infeksi saluran kemih.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Bakteri *S. epidermidis* yang digunakan diperoleh dari UPTD Laboratorium Kesehatan Gunung Panggilun Padang.
2. Pengujian ekstrak daun *R. mucronata* dilakukan dengan cara mengukur zona hambat menggunakan metode difusi kertas cakram terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis*.
3. Pengamatan dilakukan 1x24 jam setelah difusi kertas cakram.

1.4 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun *R. mucronata* dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ?
2. Berapa konsentrasi ekstrak daun *R. mucronata* yang optimal dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* ?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daun *R. mucronata* terhadap pertumbuhan bakteri *S. epidermidis*.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun *R. mucronata* yang optimal dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu secara teoretis menambah khasanah ilmu terutama dalam bidang mata kuliah Mikrobiologi Terapan Pendidikan Biologi dan sebagai pengetahuan baru masyarakat Pangkal Babu yang tinggal di daerah ekowisata mangrove mengenai pemanfaatan *R. mucronata* sebagai antibakteri alami. Secara praktis penuntun praktikum hasil penelitian ini dapat digunakan oleh mahasiswa Pendidikan Biologi yang mengontrak mata kuliah Mikrobiologi Terapan.