

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki kawasan hutan mangrove yang tersebar di berbagai daerah salah satunya terdapat di Kuala Tungkal Kabupaten Tanjung Jabung Barat dusun Pangkal Babu. Tumbuhan mangrove yang dapat ditemui di wilayah pangkal babu diantaranya family *Sonneratiaceae*, *Rhizophoraceae*, *Avicenniaceae*, dan *Meliaceae*. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu warga dusun pangkal babu, terdapat 3 jenis tumbuhan mangrove di daerah ini yang termasuk ke dalam family *Sonneratiaceae* antara lain pedada (*Sonneratia caseolaris*), perepat (*S. alba*), dan bogem (*S. ovata*). Masyarakat Pangkal Babu biasanya hanya memanfaatkan tumbuhan pedada dari hasil kayu yang digunakan untuk bahan bakar, bahan bangunan, bahan membuat perahu, buah nya biasa dikonsumsi dengan cara di rujak. Meskipun demikian, hingga saat ini daun pedada sendiri diketahui belum dimanfaatkan secara luas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sumartini dan Sari (2021:133) menunjukkan bahwa daun pedada dapat dijadikan sebagai pengawet alami ikan dengan menghambat laju pertumbuhan dan metabolisme bakteri pada ikan segar. Berdasarkan pernyataan ini dapat diketahui bahwa daun pedada mengandung senyawa yang memiliki efek antibakteri yang mampu menghambat laju pembusukan pada ikan. Kandungan senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan pedada ini memiliki sifat antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Tumbuhan pedada dapat menghasilkan senyawa metabolik untuk melindungi dirinya dari kerusakan terhadap kondisi lingkungan hutan mangrove.

Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali tubuh terinfeksi oleh berbagai macam jenis bakteri yang dapat membahayakan bagi tubuh. *Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri yang sering ditemukan di permukaan kulit seperti pada permukaan tangan. *S. aureus* dapat masuk ke tubuh melalui mulut, hidung, mata dan kulit. *S. aureus* termasuk bakteri gram positif berbentuk kokus yang bersifat aerob fakultatif, dapat menghasilkan pigmen berwarna abu-abu hingga kuning keemasan dan membentuk koloni menyerupai buah anggur (Dewi, 2013:140). Bakteri *S. aureus* mampu memproduksi beberapa jenis toksin sehingga menjadikan bakteri *S. aureus* bersifat patogen (Santosanongsih, dkk, 2020:1). Bakteri ini dapat ditularkan dari tangan ke tangan dapat menyebabkan infeksi pada kulit seperti bisul, nanah dan jerawat (Tutun, 2016:498).

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi kontaminasi bakteri melalui tangan adalah kesadaran dalam menjaga kebersihan tangan dengan menggunakan antiseptik tangan. Antiseptik adalah zat kimia yang memiliki senyawa antibakteri untuk menghambat atau menghentikan pertumbuhan mikroba seperti bakteri, virus dan jamur. Penggunaan antiseptik ini diaplikasikan pada bagian jaringan hidup seperti permukaan kulit atau membran mukosa untuk mengurangi timbulnya infeksi, dan sepsis atau pembusukan. Salah satu antiseptik tangan yang digunakan masyarakat adalah *hand sanitizer*. Selain penggunaannya yang praktis, *hand sanitizer* lebih efektif dan efisien dibanding menggunakan air dan sabun karena memiliki kemampuan membunuh mikroba dalam waktu yang relatif cepat.

Hand sanitizer merupakan salah satu alternatif untuk menjaga kebersihan tangan ketika berada di luar maupun di dalam rumah karena tangan sangat sering

bersentuhan dengan benda yang mungkin terdapat banyak mikroba. Sangat penting bagi setiap orang untuk memperhatikan kebersihan tangannya agar terhindar dari kemungkinan infeksi. Berbagai macam produk *hand sanitizer* telah beredar di masyarakat umumnya menggunakan bahan aktif berupa alkohol untuk memberikan kemampuan antibakteri. Selain mudah terbakar, penggunaan alkohol secara terus menerus dan berlebihan dapat menimbulkan iritasi dan memicu kekeringan pada kulit. Upaya untuk mengurangi penggunaan zat kimia seperti alkohol, diperlukan sebuah inovasi dengan menggunakan senyawa bioaktif dari ekstrak tumbuhan dalam pembuatan sediaan *hand sanitizer*.

Pemanfaatan ekstrak tumbuhan dalam membuat *hand sanitizer* dinilai lebih aman dan tidak akan membuat kulit menjadi iritasi. Tumbuhan yang dapat digunakan dalam membuat *hand sanitizer* adalah tumbuhan yang memiliki sifat sebagai antimikroba. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, tumbuhan pedada memiliki senyawa kimia yang berpotensi sebagai antimikroba sehingga kemungkinan tumbuhan ini bisa dijadikan sebagai sediaan *hand sanitizer*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Helda, dkk., (2020:83) tentang pengaruh ekstrak daun pedada (*S. caseolaris*) dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan menggunakan konsentrasi 70%, 80%, dan 90% menunjukkan bahwa ekstrak daun pedada (*S. caseolaris*) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*. Maka dari itu dalam penelitian ini dilakukan uji mengenai pembuatan *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun pedada yang diujikan kepada bakteri *S. aureus*.

Hasil dari penelitian ini akan digunakan sebagai bahan ajar pada mata kuliah Praktikum Mikrobiologi Terapan berupa penuntun praktikum yang disertai

dengan materi dan gambar-gambar yang berhubungan dengan hasil penelitian untuk lebih memperjelas pemahaman mahasiswa, karena itu didasarkan oleh permasalahan yang telah dipaparkan yakni belum dimanfaatkannya dengan optimal daun *S. caseolaris* yang berpotensi sebagai *hand sanitizer* maka perlu melakukan penelitian tentang “**Uji Antibakteri *Spray Hand Sanitizer* dari Ekstrak Daun Pedada (*Sonneratia caseolaris* (L.) Engl.) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sebagai Bahan Materi Praktikum Mikrobiologi Terapan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada pernyataan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya yaitu:

- a. Daun pedada belum banyak dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat desa Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat.
- b. Daun pedada diduga dapat dimanfaatkan sebagai antiseptik.

1.3 Pembatasan Masalah

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagian tumbuhan yang digunakan adalah daun pedada yang sudah cukup tua yang diperoleh dari desa Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat.
2. Bakteri *S. aureus* yang digunakan diperoleh dari Laboratorium Dasar dan Terpadu Universitas Jambi.
3. *Spray hand sanitizer* yang digunakan sebagai kontrol adalah *spray hand sanitizer* Antic yang diproduksi oleh CV. Prima Rosandries.

4. Pengujian *spray hand sanitizer* ekstrak daun pedada dilakukan dengan mengamati diameter zona hambat, uji organoleptik, pemeriksaan pH, uji iritasi serta uji kecepatan mengering.
5. Hasil penelitian digunakan sebagai bahan ajar pada mata kuliah praktikum mikrobiologi terapan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah antibakteri *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun pedada (*S. caseolaris*) berpengaruh terhadap pertumbuhan *S. aureus*?
2. Berapakah konsentrasi yang optimal dari ekstrak daun pedada (*S. caseolaris*) sebagai antibakteri *spray hand sanitizer* terhadap pertumbuhan *S. aureus*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh antibakteri *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun pedada (*S. caseolaris*) terhadap pertumbuhan *S. aureus*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimal dari ekstrak daun pedada (*S. caseolaris*) sebagai antibakteri *spray hand sanitizer* terhadap pertumbuhan *S. aureus*.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi ilmiah berhubungan dengan kegunaan daun pedada yang terdapat di Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi dan sumbangan pemikiran kepada masyarakat bahwa daun pedada dapat dimanfaatkan untuk membuat antiseptik tangan berupa *hand sanitizer* dan bernilai ekonomis.
2. Memperkaya materi praktikum tentang pengaruh agen kemoterapetik terhadap mikroorganisme pada matakuliah mikrobiologi terapan.