

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi yang memiliki wilayah pesisir, yang terletak di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Secara geografi Kabupaten Tanjung Jabung Barat terletak antara 0°53'- 01°41' LS dan antara 103°23'- 104°21' BT, dan memiliki luas wilayah yaitu 5.009,82 Km² atau sekitar ± 9,38 % dari luas total Provinsi Jambi (Dinas Pekerja Umum Kabupaten Tanjung Jabung Barat, 2017:2). Sebagian besar wilayah yang terdapat di Tanjung Jabung Barat merupakan kawasan mangrove. Tumbuhan mangrove di Kabupaten Tanjung Jabung Barat banyak tumbuh di Pangkal Babu Desa Tungkal 1 Kecamatan Tungkal Ilir.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama warga Pangkal Babu dapat diketahui bahwa hutan mangrove memiliki berbagai macam jenis tumbuhan diantaranya yaitu jeruju putih (*Acanthus ebracteatus*), jeruju hitam (*Acanthus ilicifolius*), bakau (*Rhizophora apiculata*), bakau (*Rhizophora mucronata*), paku laut (*Acrostichum aureum*), paku laut (*Acrostichum speciosum*), apia-api (*Avicennia alba*), api-api (*Avicennia marina*), tundur (*Bruguiera gymnorhiza*), buta-buta (*Excoecaria agallocha*), pedada (*Sonneratia caseolaris*), perepat (*Sonneratia alba*), kedabu (*Sonneratia ovata*), truntun putih (*Lumnitzera racemosa*), nyirih (*Xylocarpus granatum*), nyirih (*Xylocarpus moluccensis*), nipah (*Nypa fruticans*). Tumbuhan mangrove tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, dimana berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa tumbuhan mangrove hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar dan

bahan bangunan karena tumbuhan mangrove memiliki batang yang kokoh. Selain itu juga terdapat beberapa tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat gatal.

Hutan mangrove termasuk ekosistem yang sangat produktif dan tumbuhannya jika diolah dapat menghasilkan berbagai macam produk. Akan tetapi selama ini tumbuhan mangrove masih sangat jarang dimanfaatkan oleh masyarakat, dimana hanya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, kayu bakar, dan perikanan oleh masyarakat pesisir. Padahal pemanfaatan tumbuhan mangrove secara tidak langsung dapat menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomi, salah satu tumbuhan mangrove yang belum dimanfaatkan secara optimal yaitu truntun. Dimana tumbuhan mangrove dengan genus *Lumnitzera* ada dua jenis yaitu *L. racemosa* (truntun putih) dan *L. littorea* (truntun merah). Akan tetapi berdasarkan observasi dapat diketahui bahwa yang terdapat pada hutan mangrove pangkal babu hanya truntun putih (*L. racemosa*).

Truntun putih (*L. racemosa*) merupakan tumbuhan yang tumbuh subur di sepanjang tepi vegetasi mangrove dan terdapat di sepanjang jalur air yang dipengaruhi dengan air tawar, tumbuhan ini biasanya hanya dimanfaatkan masyarakat sebagai keperluan bahan bangunan seperti jembatan, furniture kapal dan lain sebagainya (Noor, dkk., 2006:110). Selain itu dalam penelitian Purnobasuki (2019:125) tumbuhan truntun putih dapat dimanfaatkan sebagai obat asma, antifertilitas, diabetes dan buahnya dapat dijadikan obat ketika dipatuk ular.

Berdasarkan uji fitokimia yang dilakukan oleh Arshan, *et al.*, (2020:32-34) tumbuhan truntun putih mengandung senyawa metabolit sekunder berupa tanin, saponin, terpenoid, fenol, alkaloid, flavonoid dan steroid. Senyawa metabolit sekunder dalam suatu tumbuhan peranannya tidak terlibat langsung dalam

pertumbuhan, dan perkembangan suatu tumbuhan, akan tetapi senyawa ini berperan bagi tumbuhan dalam jangka waktu yang panjang, sebagai tujuan pertahanan (Julianto, 2019:9). Senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam suatu tumbuhan memiliki potensi sebagai antijamur, antioksidan, dan antibakteri. Oleh sebab itu daun dari tumbuhan truntun putih dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan antiseptik yang dapat menghambat pertumbuhan dan membasmi bakteri.

Bakteri merupakan mikroorganisme uniseluler yang dapat dijumpai di berbagai tempat. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh bakteri yang sering dialami oleh masyarakat yaitu penyakit kulit. Bakteri penyebab penyakit kulit salah satunya yaitu *Staphylococcus aureus*. Dalam penelitian Amelia & Burhanuddin, (2018:275) dapat diketahui bahwa bakteri *S. aureus* dapat mengakibatkan banyak sekali macam infeksi, diantaranya yaitu dapat mengakibatkan lesi superfisial pada kulit (tembel pada mata dan bisul) dan abses yang bersifat lokal di tempat lain. Selain itu bakteri ini juga dapat mengakibatkan infeksi profunda seperti endokarditis, osteomielitis, serta infeksi kulit yang berbahaya (furunkulosis).

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus* sering ditularkan melalui tangan. Hal tersebut dapat dicegah dengan cara memelihara kebersihan tangan yaitu dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir sebelum dan sesudah beraktivitas. Biasanya agar lebih praktis masyarakat lebih sering menggunakan *hand sanitizer* untuk menghilangkan kontaminan pada tangan.

Hand sanitizer adalah salah satu bahan antiseptik berupa gel atau cair yang digunakan masyarakat sebagai media pencuci tangan yang praktis. Penggunaan *hand sanitizer* ini lebih efisien dan efektif jika dibandingkan mencuci tangan menggunakan sabun dan air, dan penggunaannya juga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja (Herdah, 2020:258). Contohnya *hand sanitizer* dapat digunakan saat sebelum makan, setelah membuang sampah, setelah memegang uang, dan setelah dari toilet sehingga masyarakat lebih tertarik menggunakan *hand sanitizer*.

Penggunaan *hand sanitizer* bukan hanya dalam bentuk gel saja, tetapi dalam bentuk cair juga sering digunakan. Dimana biasanya disebut dengan *spray hand sanitizer*. Cara penggunaan *spray hand sanitizer* ini lebih praktis dan sederhana yaitu dengan cara disemprotkan di tangan dan kemudian diratakan. Akan tetapi menurut Putra & Sarah (2020:46) *spray hand sanitizer* yang beredar di pasaran bahan aktif sebagai antibakterinya berupa alkohol dengan konsentrasi 50%-70%, hal tersebut jika digunakan dalam waktu jangka panjang dan berulang maka dapat menyebabkan iritasi pada kulit.

Senyawa kimia yang terkandung pada tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai pengganti bahan aktif *hand sanitizer*, karena senyawa kimia yang didapatkan secara tradisional lebih aman digunakan dibandingkan dengan bahan-bahan kimia sintesis. Maka dari itu diperlukan inovasi berupa sediaan *spray* (semprot) yang bahan utamanya berasal dari tumbuhan agar mengurangi efek samping dari bahan kimia dan aman digunakan pada jangka waktu yang panjang serta berulang. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan kandungan kimia yang terdapat di dalam daun truntun putih sebagai bahan pembuatan *hand sanitizer*.

Penelitian uji antibakteri dari tumbuhan yang termasuk ke dalam famili Combretaceae yang dilakukan oleh Istarina, dkk., (2015:101) yaitu mengenai aktivitas antibakteri ekstrak metanol buah ketapang (*Terminalia catappa*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Salmonella typhi*, dapat diketahui bahwa hasil zona hambat paling tinggi yaitu pada konsentrasi 75% dengan zona hambat pada bakteri *S. epidermidis* sebesar 18,50 mm dan pada bakteri *S. typhi* sebesar 16,23 mm. Maka dari itu dalam penelitian pembuatan *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun truntun putih menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100%.

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar mikrobiologi terapan dalam bentuk *booklet*. Menurut French (2013:1) *booklet* merupakan media cetak sederhana berupa buku kecil yang bersifat edukatif untuk mencapai suatu hasil. Kurangnya pengetahuan mengenai tumbuhan truntun putih menyebabkan masyarakat kurang memahami manfaat dari tumbuhan obat ini. Kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam daun truntun putih dapat berpotensi sebagai antiseptik. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian mengenai “Uji Antibakteri *Spray Hand Sanitizer* dari Ekstrak Daun Truntun Putih (*Lumnitzera racemosa* Willd.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sebagai Bahan Ajar Mikrobiologi Terapan”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Tumbuhan truntun putih (*L. racemosa*) belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat Pangkal Babu Tanjung Jabung Barat, tumbuhan ini biasanya hanya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan.
2. Daun truntun putih (*L. racemosa*) dapat dimanfaatkan sebagai *hand sanitizer*.

1.3 Pembatasan Penelitian

1. Tumbuhan mangrove yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun truntun putih yang diperoleh dari Kawasan Ekowisata Mangrove, Pangkal Babu Tanjung Jabung Barat.
2. Bakteri *S. aureus* yang digunakan diperoleh dari Laboratorium Dasar dan Terpadu Universitas Jambi.
3. Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media Nutrient Agar (NA) dan Nutrient Broth (NB) yang diperoleh dari Laboratorium Dasar dan Terpadu Universitas Jambi.
4. Pengujian *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun truntun putih dengan uji pH, uji kecepatan mengering dan uji antibakteri dengan mengukur zona hambat menggunakan kertas cakram terhadap bakteri *S. aureus*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pengujian antibakteri *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun truntun putih (*L. racemosa*) berpengaruh terhadap pertumbuhan *S. aureus* ?

2. Berapakah konsentrasi yang optimal dari ekstrak daun truntun putih (*L. racemosa*) sebagai antibakteri *spray hand sanitizer* terhadap pertumbuhan *S. aureus* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pengujian antibakteri *spray hand sanitizer* dari ekstrak daun truntun putih (*L. racemosa*) terhadap pertumbuhan *S. aureus*.
2. Mengetahui konsentrasi optimal dari ekstrak daun truntun putih (*L. racemosa*) sebagai antibakteri *spray hand sanitizer* terhadap pertumbuhan *S. aureus*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini berguna baik secara teoritis maupun praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat Pangkal Babu, Tanjung Jabung Barat bahwa ekstrak daun truntun putih dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif pembuatan *spray hand sanitizer*.

1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini nantinya akan dimanfaatkan sebagai tambahan materi pembelajaran untuk memberikan informasi kepada peneliti dan mahasiswa yang mengambil mata kuliah pilihan mikrobiologi terapan, bahwa ekstrak daun truntun putih dapat dijadikan *hand sanitizer* dan menghambat pertumbuhan *S.aureus* yang dibuat dalam bentuk *booklet* dari hasil penelitian.