

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia dikenal dengan negara yang memiliki sumber pangan yang melimpah. Berdasarkan keragaman tanaman yang ada di Indonesia yang dapat dimanfaatkan untuk membantu meredakan suatu penyakit seperti pada tanaman pisang. Tumbuhan pisang di Indonesia terdapat berbagai jenis-jenis tumbuhan pisang salah satunya yaitu pisang kepok. Bagian pisang kepok biasanya hanya diambil buahnya sebagai bahan pangan yang diolah menjadi keripik pisang, pisang goreng, dan roti pisang (Rahayu, 2018). Penggunaan buah pisang menyisakan limbah pisang yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat atau hanya digunakan sebagai pakan ternak seperti pada bagian daun, batang, dan kulit pisang.

Pemanfaatan limbah pada bagian tumbuhan pisang seperti pada pelepah pisang, batang, jantung pisang dan kulit pisang diketahui mempunyai senyawa aktif yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri (Saraswati, 2015). Pada kulit pisang kepok diketahui positif mengandung senyawa tanin, saponin, flavonoid, dan alkaloid (Hasma dan Winda, 2019). Ekstrak pelepah pisang raja mengandung senyawa flavonoid dan saponin (Zukhri dan Hidayati, 2017).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tanaman yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, alkaloid, polifenol dan tanin berpotensi menghambat bakteri patogen. Diantaranya pada kulit pisang kepok kuning mentah dan pelepah pisang kepok memiliki senyawa fitokimia yang berbeda yang diketahui

mempunyai senyawa aktif sebagai antibakteri penyebab infeksi manusia yang dikenal dengan bakteri *Staphylococcus aureus* (Saraswati, 2015). Ekstrak kulit pisang kepok kuning memiliki aktivitas antioksidan berdasarkan senyawa fenolik dan flavonoid lebih besar dibandingkan ekstrak kulit pisang kepok putih (Rejeki *et al.*, 2020). Pada kulit pisang terdapat asam lemak yang memiliki aktivitas antimikrobanya. Selain itu, pada pisang yang sudah matang, kupas dan ampasnya telah dilaporkan memiliki sifat antibiotik dan antijamur (Behiry *et al.*, 2019).

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang menyerang jaringan tubuh seperti mengikat protein dalam darah untuk membantu menghindari respon imun melalui antibodi, meningkatkan penyerapan zat besi, merusak membran dan toksin super antigen yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan peradangan yang disebabkan oleh infeksi (Olson, 2014). Pengobatan infeksi *Staphylococcus aureus* dapat diobati menggunakan antibiotik, tetapi penggunaan antibiotik dapat mengakibatkan resistensi apabila penggunaannya tidak tepat (irrasional) seperti penggunaan secara berlebihan, penggunaan yang tidak sesuai anjuran, dan kurangnya kebersihan (Yulia *et al.*, 2019). *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) adalah salah satu patogen modern yang paling sukses. Organisme yang sama hidup sebagai komensal dan ditularkan baik dalam perawatan kesehatan dan masyarakat juga merupakan penyebab utama *bakteremia*, *endokarditis*, infeksi kulit dan jaringan lunak, infeksi tulang dan sendi dan infeksi yang didapat di rumah sakit. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) merupakan ancaman klinis yang berat, dengan morbiditas dan mortalitas yang terus tinggi (Turner *et al.*, 2019).

Berdasarkan pernyataan tersebut perlu adanya pengembangan alternatif dengan memanfaatkan bahan alam sebagai antibakteri dan untuk menghindari resistensi antibiotik.

Berdasarkan penelitian oleh Pratama *et al.*, (2018), menunjukkan ekstrak kulit pisang kepok mentah (*Musa paradisiaca x balbisiana*) dapat menghambat aktivitas pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Aktivitas tersebut disebabkan adanya senyawa antibakteri yang terdapat pada kulit pisang kepok sehingga mampu menghambat serta membunuh bakteri. Penelitian yang dilakukan oleh Ariani dan Norjannah (2017), menunjukkan bahwa bakteri *Escherichia coli* dapat dihambat dengan ekstrak etanol kulit pisang kepok mentah, akan tetapi daya hambat tersebut kurang berhasil.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui aktivitas antibakteri dengan membandingkan penggunaan ekstrak kulit pisang kepok kuning mentah dan pelepah pisang kepok dengan bakteri uji *Staphylococcus aureus*.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana potensi aktivitas antibakteri ekstrak kulit dan pelepah pisang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?
2. Bagaimana efektivitas daya antibakteri ekstrak kulit dan pelepah pisang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan pada penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui potensi antibakteri ekstrak kulit dan pelepah pisang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Mengetahui efektivitas daya antibakteri ekstrak kulit dan pelepah pisang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi ilmiah tentang aktivitas antibakteri pada masyarakat terhadap penggunaan limbah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang berkhasiat dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan menambah pengetahuan peneliti tentang potensi daya hambat antibakteri limbah kulit dan pelepah pisang kepok serta sebagai rujukan pengembangan penelitian selanjutnya.