

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Obat tradisional merupakan bagian dari sejarah kebudayaan manusia di dunia selama ribuan tahun. Tiap bangsa di berbagai belahan dunia memiliki tradisi pengobatan berbasis bahan alam yang tersedia di lingkungannya (MenKes RI, 2013). Bahan alam yang biasanya dimanfaatkan untuk pengobatan adalah tanaman yang mengandung senyawa antibakteri.

Beberapa tanaman memiliki senyawa antibakteri, salah satunya adalah kulit nanas (Manaroinsong, dkk., 2015). Menurut data dari Badan Pusat Statistik Indonesia sejak tahun 2011 sampai 2013, produksi nanas secara nasional meningkat signifikan dengan rata-rata sebanyak 17% per tahun. Produksi ini mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya 2012 dengan jumlah produksi sebanyak 278 ton per tahun (BPS, 2013). Peningkatan jumlah produksi serta berbagai produk olahan yang bersumber dari buah nanas terutama bagian buah yang tidak digunakan lagi atau bersifat buangan dari kulit nanas akan menjadi limbah (Lawal, 2013).

Limbah yang lama-kelamaan menumpuk akan membuat lingkungan menjadi kotor dan tercemar, padahal Allah Subhanahu wa Ta'ala menyukai kebersihan. Diriwayatkan dari Sa'ad bin Abi Waqas dari ayahnya, dari Rasulullah Shallallahu 'alaihi wasallam :

عَنْ سَعْدِ بْنِ أَبِي وَقَّاصٍ عَنْ أَبِيهِ عَنِ النَّبِيِّ ﷺ : إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ
الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكِرَامَ حَوَادُّهُ يُحِبُّ الْجُودَ
فَنَظِّفُوا أَفْنِيَّتَكُمْ (رواه الترمذي)

Artinya : “Sesungguhnya Allah Subhanahu wa Ta’ala itu Suci yang menyukai hal-hal yang suci, Dia Maha Bersih yang menyukai kebersihan, Dia Maha Mulia yang menyukai kemuliaan, Dia Maha Indah yang menyukai keindahan, karena itu bersihkanlah tempat-tempatmu.” (HR. Tirmizi)

Kulit nanas mempunyai kandungan zat aktif di antaranya adalah antosianin, vitamin C dan flavonoid (Angraeni dan Rahmawati, 2014). Selain itu, terdapat enzim bromelin dan tanin (Caesarita, 2011). Zat aktif pada kulit nanas mengandung senyawa antibakteri.

Antibakteri adalah senyawa-senyawa kimia alami yang dalam kadar rendah dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Setyaningsih, 2004).

Bakteri-bakteri didalam rongga mulut sangat banyak jumlahnya, tetapi kesadaran masyarakat masih kurang untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut (Asmawati, 2013). Hasil studi morbiditas Survei Kesehatan Rumah Tangga – Survei Kesehatan Nasional penyakit gigi dan mulut menduduki urutan pertama yaitu sebesar 60%. Salah satu bakteri penyebab penyakit rongga mulut adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Azadeh, dkk., (2011) menemukan bahwa sebanyak 2,62% gingivitis disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.

Bakteri *Staphylococcus aureus* adalah bakteri gram positif berbentuk bulat berdiameter 0,7-1,2 μm , tersusun dalam kelompok-kelompok yang tidak teratur seperti buah anggur, fakultatif anaerob, tidak membentuk spora, dan tidak bergerak

(Jawetz, dkk., 2008). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Azadeh, dkk (2011) menemukan bahwa sebanyak 2,62% gingivitis disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* dalam rongga mulut juga menyebabkan *denture stomatitis*, infeksi fasial, dan penyakit periodontal (Kresna, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Manaroinsong, dkk., (2015), mengenai Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus L*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* dilakukan dengan metode difusi modifikasi Kirby-Bauer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kulit nanas memiliki daya hambat pada konsentrasi 100% terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui uji efektivitas antibakteri ekstrak kulit nanas terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (secara *in vitro*) dengan konsentrasi yang lebih rendah sehingga di dapatkan pemanfaatan limbah dari kulit nanas untuk menghambat atau membunuh bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut muncul suatu permasalahan sebagai berikut.

Apakah ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus*) efektif sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas antibakteri ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.
2. Tujuan Khusus: Penelitian ini bertujuan untuk menguji Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus*) dengan konsentrasi 100%, 50%, 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, dan 0,78% terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang manfaat kulit nanas untuk mencegah maupun mengobati penyakit rongga mulut yang berhubungan dengan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Dalam bidang kedokteran gigi, ekstrak kulit nanas dapat dimanfaatkan sebagai bahan antibakteri alternatif yang bersifat lebih kompatibel dan harga terjangkau sehingga dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dalam rangka meningkatkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut kepada masyarakat.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan, yaitu “Efektivitas Daya Antibakteri Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus*) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*” yang dilakukan oleh Angraeni tahun 2014. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak kulit nanas terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. Hasil penelitian tersebut didapatkan Kadar Hambat Minimal (KHM) terdapat pada

konsentrasi 6,25%, sedangkan Kadar Bunuh Minimal (KBM) terdapat pada konsentrasi 50%.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada bakteri uji yaitu bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Penelitian kedua yang sejenis yang pernah dilakukan yaitu, “Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus L*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara *in vitro*” yang dilakukan oleh Manaroinsong, Abidjulu, dan Siagian pada tahun 2015. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui daya hambat kulit dan daging nanas terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian tersebut adalah ekstrak kulit dan daging nanas memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Rata-rata diameter zona hambat ekstrak kulit nanas terhadap *Staphylococcus aureus* sebesar 15,06 mm dan daging nanas sebesar 10,85 mm.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah metode yang digunakan, belum diketahui daya bunuhnya, konsentrasi ekstraksi hanya 100%, dan ekstraksi tidak hanya kulit nanas tetapi juga daging nanas. Metode pada penelitian ini menggunakan metode dilusi sedangkan metode pada penelitian yang sebelumnya menggunakan metode difusi modifikasi *Kirby-Bauer*.