

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Flora normal mulut mengandung banyak organisme seperti misalnya *Streptococcus alfa hemolitikus*, *Streptococcus nonhemolitikus*, ragi, *Staphylococcus*, dan basilus gram negatif, yang secara alami memang resisten terhadap antibiotika-antibiotika yang biasa digunakan atau cepat menjadi resisten dalam perawatan (Lynch, 1994).

Penyakit mulut manusia disebabkan oleh mikroorganisme dalam jumlah yang cukup, biasanya ditemukan pada pasien yang memerlukan perawatan gigi (Nolte, 1977). Menurut Lynch (1994), *Staphylococcus* merupakan flora normal mulut. Genus *Staphylococcus* mempunyai lebih dari 15 spesies, sedangkan spesies yang paling penting dalam hubungannya dengan masalah kesehatan adalah *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus saprophyticus* (Samarayanake, 2007). *Staphylococcus aureus* merupakan patogen utama manusia (Nolte, 1977; Jawetz dkk, 1996). *Staphylococcus aureus* sangat erat hubungannya dengan bidang kedokteran gigi berkaitan peradangan dan abses (Nolte, 1977). Membran epitel gingiva, bukal, dan palatal juga merupakan habitat mikroorganisme. Pada lidah pasien yang mempunyai penyakit sistemik seperti contohnya Sjogren syndrom yang disertai xerostomia, kemungkinan besar kolonisasi mikroorganisme patogen salah satunya *Staphylococcus aureus* (Lamont, 2006). Menurut Smith dkk. (2003). beberapa infeksi rongga mulut

disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* misalnya angular cheilitis, parotitis, dan staphylococcal mucositis.

Infeksi mulut yang resisten akan dijumpai dari waktu ke waktu. Tes sistemik terhadap bakteri yang diisolasi dari air liur dan sulkus gingiva memperlihatkan bahwa di antara pasien-pasien yang datang ke klinik gigi, sedikitnya 94% memiliki beberapa mikroorganisme rongga mulut yang resisten terhadap penisilin, 25% memiliki *Streptococcus* yang resisten terhadap penisilin, dan 20% atau lebih memiliki beberapa bakteri yang resisten terhadap eritromisin (Lynch, 1994).

Menurut Neal (2006), strain epidemik dari *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap metisilin (MRSA), flukoksasilin dan antibiotik lainnya merupakan masalah yang berkembang terutama di rumah sakit. Resistensi ini dapat terjadi dengan berbagai macam cara, misalnya pada pasien yang meminum antibiotik dalam dosis kecil dan dalam jangka pendek atau juga bakteri yang telah terpapar antibiotik sebelumnya (Sutedjo, 2008).

Sejak ribuan tahun yang lalu pengobatan tradisional dengan tanaman telah ada di Indonesia. Hal ini didukung oleh kondisi bangsa Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau dan tersedianya tanaman yang demikian banyak. Pada tahap selanjutnya, pemanfaatan tanaman obat ini harus dikembangkan, tidak lagi hanya berorientasi melalui pendekatan etnofarmakologis, yaitu pengembangan pemanfaatan tanaman obat yang hanya berdasarkan informasi yang berkisar pada kebiasaan dan kisah hidup masyarakat tentang penyakit dan obatnya (Wijayakusuma, 2001).

Kembalinya perhatian ke bahan alam yang dikenal dengan istilah *back to*

nature ini dianggap sebagai hal yang sangat bermanfaat karena sejak dahulu kala masyarakat kita telah percaya bahwa bahan alam mampu mengobati berbagai macam penyakit. Selain itu, pemanfaatan bahan alam yang digunakan sebagai obat jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibandingkan dengan obat yang terbuat dari bahan sintesis (Sobir, 2005), salah satunya adalah ekstrak daun jambu biji. Penelitian mengenai kemampuan jambu biji sebagai obat telah banyak dilakukan, antara lain oleh I. Ketut Adnyana (2004), Vieira (2001), dan Aulia Ajizah (2004). Daun jambu biji diketahui mempunyai fungsi yang multiguna antara lain sebagai antibakteri (Adnyana dkk, 2004). Penelitian tentang analisa kandungan ekstrak daun jambu biji juga banyak dilakukan dan ternyata ekstrak daun jambu biji memang mempunyai aktivitas farmakologi sebagai antibiotik (WARINTEK, 2007). Ekstrak etanol daun jambu biji daging buah putih mempunyai kemampuan hambat bakteri yang lebih besar daripada jambu biji daging buah merah (Adnyana, 2004). Oleh sebab itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh efektifitas ekstrak daun jambu biji daging buah putih terhadap zona radikal bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang resisten multi antibiotik untuk mengetahui seberapa besar potensi ekstrak daun jambu biji daging buah putih tersebut sebagai antibakteri khususnya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang resisten multi antibiotik.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah pemberian ekstrak daun jambu biji daging buah putih (*Psidium guajava* Linn) efektif terhadap perluasan zona radikal bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang resisten multi antibiotik?

2. Apakah semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun jambu biji daging buah putih (*Psidium guajava* Linn) pada konsentrasi (15%, 25%, 35%, dan 45%) semakin efektif terhadap perluasan zona radikal bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang resisten multi antibiotik?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang daun jambu biji dan *Staphylococcus aureus* telah dilakukan, beberapa diantaranya adalah:

1. Efek Ekstrak Daun Jambu Biji Daging Buah Putih dan Jambu Biji Daging Buah Merah Sebagai Antidiare oleh Adnyana dkk., pada tahun 2004. Penelitian ini membandingkan efektivitas daun jambu biji daging buah putih dan daging buah merah terhadap diare.
2. *Staphylococcus aureus* in The Oral Cavity: A Three-Year Retrospective Analysis of Clinical Laboratory Data. Penelitian ini dilakukan oleh A. J. Smith, D. Robertson, M. K. Tang, M. S. Jackson, D. MacKenzie and J. Bagg, pada tahun 2003. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, *Staphylococcus aureus* resisten terhadap *methicillin* (MRSA) dapat diisolasi dari beberapa pasien yang menderita infeksi di rongga mulut.

Penelitian yang akan dilakukan di sini, yaitu mencari efektifitas ekstrak daun jambu biji daging buah putih (*Psidium guajava* Linn) pada konsentrasi 15%, 25%, 35% dan 45% terhadap perluasan zona radikal bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang telah resisten multi antibiotik (13 antibiotik), belum pernah

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk membuktikan efektifitas ekstrak daun jambu biji daging buah putih terhadap zona radikal bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang resisten multi antibiotik.

2. Tujuan Khusus

Mengkaji efektifitas ekstrak daun jambu biji daging buah putih (*Psidium guajava* Linn) pada konsentrasi 15%, 25%, 35% dan 45% terhadap perluasan zona radikal bakteri *Staphylococcus aureus* isolat 219 yang resisten multi antibiotik.

E. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

- a. Dalam bidang Farmakologi, penelitian ini merupakan bahan evaluasi dasar dalam proses skrining obat baru.
- b. Dalam bidang Mikrobiologi, ekstrak daun jambu biji daging buah putih (*Psidium guajava* Linn) dapat dimanfaatkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang resisten multi antibiotik.

2. Masyarakat

Memperoleh bahan antibakteri alternatif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* yang resisten multi antibiotik penyebab infeksi