

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Bakteri dapat menyebabkan banyak terjadinya penyakit infeksi. Bakteri tersebut bersifat patogen sehingga dapat membahayakan sel inangnya. Salah satunya adalah *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). *Staphylococcus aureus* adalah patogen manusia yang dapat menyebabkan beragam penyakit mulai dari infeksi kulit yang relatif kecil sampai infeksi serius dan mengancam jiwa seperti endokarditis, pneumonia, dan sepsis ⁽¹⁾.

Penyakit pada manusia yang disebabkan oleh mikroorganisme banyak menunjukkan kekebalan atau resistensi obat karena penggunaan antibiotik yang tidak sesuai⁽²⁾. Hal tersebut menyebabkan bahan antibiotik sintetis menjadi tidak efektif lagi dan bahkan terkadang menyebabkan terjadinya efek samping ⁽³⁾. Salah satu bakteri yang mengalami resistensi antibiotik adalah *methicillin resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

Pada beberapa dasawarsa belakangan ini, kejadian infeksi MRSA terus meningkat di berbagai belahan dunia. Di Asia, prevalensi infeksi MRSA kini mencapai 70%, sementara itu pada tahun 2006 di Indonesia prevalensinya mencapai 23,5%⁽⁴⁾. Bakteri lainnya di rumah sakit besar di Indonesia termasuk di bangsal perawatan pasien bedah menyebabkan ditemukan adanya kejadian MRSA maupun infeksi luka operasi⁽⁵⁾.

Pada tahun 2001, WHO (*World Health Organization*) mencanangkan suatu strategi global dalam menangani fenomena resistensi antibiotik yang semakin meluas. Bakteri MRSA pada awalnya hanya resisten terhadap antimikroba bercincin β -laktam, namun dalam perkembangannya muncul kekebalan juga terhadap golongan quinolon, aminoglikosida, tetrasiklin, bahkan vankomisin⁽⁶⁾. Hal ini menyebabkan pemilihan antibiotik untuk terapi MRSA menjadi semakin sulit. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengembangkan pengobatan alternatif yaitu dengan memanfaatkan bahan aktif yang terkandung dalam tumbuhan (bahan alam).

Keanekaragaman hayati Indonesia merupakan sumber produksi dan sumber tumbuhan yang memiliki khasiat obat yang potensinya perlu dikembangkan sehingga dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat. Salah satu tumbuhan yang mempunyai potensi sebagai obat adalah famili *Piperaceae*. Salah satunya adalah sirih merah yang bersifat antiseptik, yang dapat digunakan untuk obat kumur, pembersihewanitaan, obat untuk radang mata. Daun sirih merah juga dapat dimanfaatkan untuk mengatasi peradangan, ambeien, hepatitis, hipertensi, diabetes, dan kanker. Khasiat sirih merah ini disebabkan oleh adanya sejumlah senyawa aktif yang dikandungnya, antara lain flavonoid, alkaloid, pulevenolad, tanin, dan minyak atsiri⁽⁷⁾.

Penelitian sebelumnya menunjukkan aktivitas antibakteri pada ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*)⁽⁸⁾. Oleh sebab itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui dan mengidentifikasi aktivitas antibakteri dari ekstrak daun sirih merah serta untuk mengetahui bagaimanakah kemampuan ekstrak daun sirih merah dibandingkan dengan antibiotik sintesis terhadap *S. aureus* yang resisten terhadap antibiotik metisilin.

Pada penelitian ini, pelarut yang digunakan yaitu n-heksana, etil asetat dan metanol. Pelarut-pelarut ini dipilih karena telah mewakili tiga jenis polaritas pelarut yaitu non polar (n-heksana), semi polar (etil asetat) dan polar (metanol). Kemudian uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi disk (*disc diffusion*). Metode ini dipilih karena dengan dilakukannya uji difusi disk, diameter zona terang (*clear zone*) yang merupakan petunjuk adanya respon penghambatan pertumbuhan bakteri oleh ekstrak daun sirih dapat diukur sehingga perbandingan yang dilakukan terhadap jenis ekstrak dan seri kadar konsentrasi menjadi lebih jelas⁽⁹⁾. Selain itu metode ini juga memiliki tahap pengerjaan yang sederhana dan cepat dalam mendapatkan hasil.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak n-heksana, metanol dan etil asetat daun sirih merah terhadap MRSA ?
2. Golongan senyawa apakah yang terdapat di dalam ekstrak daun sirih merah yang aktif terhadap MRSA ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak n-heksana, etil asetat, dan metanol daun sirih merah terhadap MRSA.
2. Mengetahui golongan senyawa di dalam ekstrak daun sirih merah yang aktif terhadap MRSA.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pemanfaatan dan data ilmiah daun sirih merah sebagai antibakteri MRSA, untuk selanjutnya dikembangkan sebagai obat alternatif antibakteri terhadap MRSA.