

RINGKASAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL 80 % DAUN MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* DENGAN METODE EKSTRAKSI DIGESTI

Sandra Nurul Kholifah

Staphylococcus aureus merupakan salah satu bakteri penyebab penyakit infeksi. Termasuk dalam kategori bakteri gram positif yang merupakan flora normal pada daerah mukosa dan saluran pernapasan bagian atas. Bakteri tersebut paling sering menyebabkan infeksi pada manusia karena bersifat patogen. *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan infeksi menular pada manusia, biasanya pada kulit. Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) merupakan salah satu tumbuhan sebagai antibakteri. Kandungan tanaman mimba yang berperan penting diantaranya *azadirachtin*, *salanin*, *meliantriol*, *nimbin*, dan *nimbidin*. Bahan kimia *alkaloid nimbin* dan *nimbidin* juga ada dalam mimba. Zat *alkaloid* ini memiliki sifat antimikroba. Mekanisme penghambatannya melibatkan interaksi dengan unsur-unsur penyusun *petidoglikan* pada lapisan dinding sel bakteri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ekstrak metanol 80% daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Tahap metodologi penelitian ini adalah yang pertama menyiapkan sampel daun Mimba yang berupa ekstrak kental sebesar 9,86 gram dengan persentase rendemen sebesar 9,86%.

Pada penelitian ini metode ekstraksi yang digunakan adalah metode ekstraksi digesti. Metode pengujian antibakteri pada penelitian ini menggunakan metode *paper disc* (kertas cakram). Pada penelitian ini menggunakan 3 kali replikasi dengan 5 konsentrasi yaitu 100 ppm, 500 ppm, 1.000 ppm, 5.000 ppm, 10.000 ppm, untuk setiap pengukuran dengan menggunakan DMSO 10% sebagai kontrol negatif dan Cefadroxil sebagai kontrol positif.

Tahap kedua adalah menyiapkan media antibakteri dengan membuat media uji atau media agar (NA), dan membuat suspensi bakteri *Staphylococcus aureus* dengan media *Nutrient Broth* (NB). Masing-masing media diinkubasi selama 1x24 jam. Setelah diinkubasi, media agar ditambahkan suspensi bakteri *Staphylococcus aureus* dengan mikropipet dengan cara *pour plate*. Kemudian diinkubasi selama 1x24 jam.

Tahap selanjutnya adalah pengujian aktivitas antibakteri yaitu dengan menyiapkan cawan petri yang telah berisi media uji dan bakteri uji, setelah diinkubasi selama 1x24 jam, cawan tersebut dibagi menjadi 7 bagian yaitu 5 konsentrasi ekstrak, 1 kontrol negatif dan 1 kontrol positif. Setelah terbagi menjadi 7 bagian kemudian, meletakkan kertas cakram di dalam cawan petri yang berisi media agar dan bakteri uji. Sebelumnya kertas cakram tersebut di rendam dengan 5 konsentrasi ekstrak, 1 kontrol negatif dan 1 kontrol positif. Perendaman dilakukan selama 5 menit. Setelah dilakukan penanaman kertas

cakram diatas media uji tersebut, dilakukan inkubasi selama 1x24 jam. Melakukan pengamatan zona hambat yang terbentuk setelah diinkubasi 1x24 jam.

Hasil penelitian menunjukkan pada konsentrasi 100 ppm, 500 ppm, 1000 ppm tidak dapat menghasilkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada konsentrasi 5000 ppm, 10.000 ppm dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* masing- masing dengan diameter zona hambat sebesar 0,99 mm, 2,73 mm. Kontrol negatif DMSO 10% tidak membentuk zona hambat pada sekitar media permukaan cakram dan kontrol positif menggunakan cefadroxyl dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata 10,63 mm.

Dari penelitian ini, dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain untuk menguji ekstrak daun Mimba dengan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan beberapa perbedaan seperti metode ekstraksi, metode pengujian antibakteri, pelarut dan konsentrasi yang berbeda. Selain itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui lebih banyak manfaat dari ekstrak daun Mimba.