

RINGKASAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 80% DAUN ROSEMARY (*Rosmarinus officinalis* L.) DIGESTI TERHADAP BAKTERI *Bacillus subtilis*

Adam Maulana Prasetyo

Penyakit infeksi yaitu penyakit yang sifatnya patogen dimana agennya seperti bakteri, virus, jamur, cacing, dan lain lain memiliki kemampuan untuk masuk kedalam tubuh manusia. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan penyakit infeksi diantaranya adalah bakteri *Bacillus subtilis*. Bakteri *Bacillus subtilis* merupakan bakteri Gram Positif berbentuk batang yang berperan dalam penurunan protein, pati dan pektin didalam tubuh sehingga dapat menyebabkan keracunan makanan. Daun Rosemary merupakan tanaman herba aromatik abadi yang mengandung senyawa alkaloid, terpenoid, polifenol, tanin, saponin, dan flavonoid.

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 *Bacillus subtilis* dengan media *Nutrient Broth* (NB). Masing-masing media diinkubasi selama 1x24 jam. Setelah diinkubasi, media agar ditambahkan suspensi bakteri *Bacillus subtilis* 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 totolkan dengan 5 konsentrasi ekstrak, 1 kontrol negatif dan 1 kontrol positif. Setelah dilakukan tahap mentotolkan kertas cakram pada media uji dilakukan inkubasi selama 1x24 jam, dan tahapan selanjutnya dilakukan pengukuran zona bening menggunakan jangka sorong..

Hasil penelitian menunjukkan adanya zona hambat yang terbentuk di sekeliling kertas cakram pada konsentrasi 5.000 ppm dengan diameter zona hambat sebesar 1,4 mm dan pada konsentrasi 10.000 mendapatkan diameter zona hambat sebesar 2,3 mm. Kontrol negatif DMSO 10% tidak membentuk zona hambat pada sekitar media permukaan cakram dan kontrol positif menggunakan Cefadroxil dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis* dengan rata-rata 14,9 mm

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daun Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol 80% dengan konsentrasi 5.000 ppm dan konsentrasi 10.000 ppm mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis*.

Sarannya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan ekstrak yang lebih besar agar dapat menghambat dan membunuh mikroba uji.