

RINGKASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi minimum infusa umbi rumput teki yang mampu menghambat atau membunuh *Escherichia coli* secara *in vitro*.

Persiapan penelitian dilakukan dengan pengumpulan dan pembuatan infusa umbi rumput teki yang dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Kemudian dilakukan pembuatan suspensi bakteri *Escherichia coli* yang sebelumnya dilakukan isolasi dan identifikasi untuk membuktikan bahwa bakteri tersebut benar-benar *Escherichia coli*. Penelitian ini menggunakan metode dilusi yaitu MIC (*Minimum Inhibitory Concentration*) dan MBC (*Minimum Bactericidal Concentration*). Prinsip kerja dari metode dilusi yaitu dengan pengenceran larutan antibakteri yang dimulai dari konsentrasi tinggi sampai rendah. Media pertumbuhan diinokulasi bakteri *Escherichia coli* dengan jumlah 3×10^6 sel per mL. MIC untuk mengetahui konsentrasi terkecil dari infusa umbi rumput teki yang mampu menghambat pertumbuhan *E.coli* dengan melihat perubahan larutan menjadi jernih atau tetap keruh, sedangkan MBC untuk mengetahui konsentrasi terkecil dari infusa umbi rumput teki yang mampu membunuh bakteri *Escherichia coli* dengan melihat ada tidaknya pertumbuhan bakteri pada Mueller Hinton Agar (MHA).

Pada penentuan MIC dari tiap konsentrasi pengenceran antibakteri ditambahkan 1 mL suspensi bakteri 3×10^6 sel per mL yang telah diinkubasi pada suhu 37°C selama 2-5 jam. Pemeriksaan dilanjutkan setelah diketahui hasil dari penentuan MIC, kemudian dilanjutkan dengan penentuan MBC dengan cara 1 streak hasil MIC pada MHA yang kemudian diinkubasikan pada suhu 37°C selama 24 jam. Hasil yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan analisis khi kuadrat.

Hasil dari penentuan *Minimum Inhibitory Concentration* yaitu pada konsentrasi 30% terlihat larutan mulai jernih, sedangkan pada *Minimum Bactericidal Concentration* terlihat pada konsentrasi 40% sudah tidak ditemukan adanya pertumbuhan bakteri pada media MHA.

Dari hasil tersebut kemudian dianalisis dengan khi kuadrat. Berdasarkan analisis data dengan khi kuadrat hasil MIC tersebut didapatkan bahwa adanya pengaruh yang sangat nyata ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan *E.coli*, sedangkan pada hasil MBC tersebut didapatkan bahwa adanya pengaruh yang sangat nyata juga ($p < 0,05$) terhadap pertumbuhan *E.coli*.

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa infusa umbi rumput teki mempunyai daya antibakteri pada konsentrasi terendahnya yaitu 40% secara *in vitro*. Hal ini menunjukkan bahwa sifat antibakterial yang dimiliki oleh infusa umbi teki yaitu bakteriosid.

Adapun asaran yang diberikan yaitu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui dosis infusa umbi rumput teki (*Cyperus rotundus.L*) yang digunakan sebagai obat alternative terhadap penyakit yang disebabkan oleh *E.coli* secara *in vivo*.

