

RINGKASAN

AKTIVITAS ANTIBAKTERI UMBI RUMPUT TEKI TERHADAP *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*

NUR INDAH SARI

Penyakit infeksi dapat bersumber dari bakteri. Bakteri patogen dapat tinggal di dalam pencernaan manusia dan menimbulkan diare dan demam tifoid. Kasus diare dan demam tifoid di Indonesia cukup tinggi dan memiliki angka kematian yang harus diperhatikan. Kondisi buang air besar dengan tinja yang encer dan frekuensi yang lebih dari 3 kali dalam waktu 24 jam dapat bersumber dari infeksi bakteri *Escherichia coli*. Infeksi bakteri *Salmonella typhi* dapat menimbulkan demam tifoid. Rumput teki adalah salah satu jenis tanaman yang sudah lama dikenal dan ditanam di Indonesia. Rumput teki mengandung senyawa antibakteri seperti alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin. Senyawa aktif yang berada pada rumput teki merupakan antibakteri, sehingga rumput teki ini diasumsikan dapat dijadikan sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) terhadap besar zona hambat bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*. Penelitian ini menggunakan metode maserasi yaitu umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) diekstraksi secara maserasi dengan pelarut etanol.

Kemudian Ekstrak yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan *vacuum rotary evaporator* sehingga diperoleh ekstrak pekat. Ekstrak yang diperoleh dilakukan uji fitokimia, proses tersebut bertujuan untuk mengetahui keberadaan senyawa alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin. Selanjutnya dilakukan uji antibakteri menggunakan metode difusi cakram dengan konsentrasi 0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,7% and 1%. Pengujian daya hambat dilakukan dengan merendam kertas cakram di dalam masing – masing konsentrasi ekstrak umbi rumput teki yang telah dibuat selama 10 menit, kemudian ditempelkan pada media uji yang berisi bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* dengan jarak yang telah ditentukan .

Hasil penelitian rata rata Diameter zona hambat pada konsentarsi 0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,7% and 1% menunjukkan bahwa ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) pada bakteri *Salmonella typhi* menghasilkan diameter rata-rata zona hambat yang paling tinggi pada konsentrasi 1% yaitu sebesar 0,675 mm dan termasuk dalam kategori lemah. Sedangkan pada hasil uji ekstrak umbi rumput teki (*Cyperus rotundus*) pada bakteri *Escherichia coli* menghasilkan diameter rata-rata zona hambat sebesar 0 mm, dan digolongkan dalam kategori lemah. Daya hambat ekstrak umbi rumput teki terhadap bakteri *Salmonella typhi* lebih besar dibandingkan dengan daya hambat terhadap bakteri *Escherichia coli*. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan waktu membelah dari kedua bakteri. Bakteri *Salmonella typhi* membelah diri setiap 20 menit, sedangkan bakteri *Escherichia coli* lebih cepat membelah diri yaitu dalam waktu 15 – 20 menit.

Aktivitas antibakteri pada rumput teki dipengaruhi senyawa fitokimia seperti flavonoid, tanin, alkaloid, saponin. Senyawa tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Alkaloid mempunyai aktivitas antibakteri dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut. Senyawa flavonoid dapat merusak membran sel bakteri, senyawa saponin dapat menghambat permeabilitas membran sel dan senyawa tannin dapat menghambat sintesis asam nukleat pada bakteri.