

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Uji Aktivitas Antibakteri

Diameter zona hambat yang terbentuk dalam uji antibakteri rimpang jeringau dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Perlakuan	Zona Hambat		Rata-Rata (mm)	Kategori
	Hari ke 1	Hari ke 2		
25%	0,6	0,6	0,6	Lemah
50%	0,7	0,7	0,7	Lemah
75%	0,8	0,8	0,8	Lemah
100%	0,9	0,9	0,9	Lemah
Kloramfenikol (+)	6,8	7,8	7,3	Sedang
DMSO (-)	-	-	-	-

Hasil uji aktivitas antibakteri dapat dilihat berupa daerah zona bening yang ada pada sekitar kertas cakram. Pada penelitian ini dilakukan replikasi 2 kali.

1.1.2 Uji Bebas Etanol

Uji bebas etanol dilakukan dengan menambahkan 1 ml asam asetat dan juga 1 ml asam sulfat yang pekat dibantu dengan pemanasan. Hasilnya larutan tersebut tidak tercium bau ester menandakan bahwa ekstrak tersebut sudah terbebas dari etanol.

1.1.3 Ekstraksi Rimpang Jeringau

Simplisia rimpang jeringau di ekstrak menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70 % dan di uapkan hingga menghasilkan ekstrak

kental yang berwarna hijau kehitaman dan memiliki bau yang khas serta rasa yang pahit sebanyak 70,36 mg dengan rendemen sebesar 14,072%.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya efek antibakteri yang terdapat pada ekstrak rimpang jeringau dalam konsentrasi tertentu dengan cara mengukur diameter zona bening di sekitar kertas cakram yang telah di rendam dengan berbagai variasi konsentrasi ekstrak. Ekstraksi rimpang jeringau dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan etanol 70%. Proses ekstraksi dilakukan selama 3 hari dengan perbandingan bahan dan pelarut 1:5. Etanol tidak bersifat racun, tidak korosif dan mudah didapatkan. Hasil dari ekstraksi rimpang jeringau didapatkan ekstrak kental sebanyak 70,36 gr dari 500 gr dengan rendemen sebesar 14,072%.

Ekstrak kental yang diperoleh selanjutnya dilakukan uji bebas etanol, dengan cara ekstrak etanol rimpang jeringau, asam sulfat pekat dan asam asetat, kemudian dipanaskan dan dibaui untuk mendeteksi ada tidaknya aroma ester. Uji dilakukan untuk membebaskan ekstrak dari etanol sehingga didapatkan ekstrak yang murni. Kemudian pada penelitian ini tidak dilakukan uji skrining fitokimia terhadap ekstrak rimpang jeringau (*Acorus Calamus*).

Berdasarkan hasil pengukuran diameter zona bening dari ekstrak rimpang jeringau terhadap bakteri *Salmonella Typhi* terlihat memiliki zona bening pada konsentrasi 25% sebesar 0,6 mm, 50% sebesar 0,7 mm, 75% sebesar 0,8 mm, 100% sebesar 0,9 mm selama 2 hari. hasil rata-rata zona bening tersebut masih termasuk dalam kategori lemah karena kemungkinan variasi konsentrasi yang kurang tinggi. Begitu juga dengan Kloramfenikol

sebagai kontrol positif yang menghasilkan zona bening sebesar 6,8 mm pada hari pertama dan menghasilkan zona bening sebesar 7,8 mm pada hari ke dua zona tersebut termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak rimpang jeringau memiliki aktivitas antibakteri dan mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella Typhi* meskipun dalam kategori lemah.

Kontrol negatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah DMSO 10%. Tujuan digunakan kontrol negatif adalah untuk memastikan bahwa tidak ada pengaruh dari pelarut terhadap zona hambat yang dihasilkan. Hasil pengukuran zona hambat dari kontrol negatif adalah 0 mm. DMSO merupakan suatu bahan yang digunakan sebagai pelarut organik maupun anorganik yang sering digunakan pada industri obat. Pelarut DMSO 10% ini merupakan pelarut yang tidak bersifat bakterisidal. Selain digunakan sebagai kontrol negatif, larutan DMSO 10% juga digunakan sebagai pengencer ekstrak kental karena DMSO (*dimethylsulfoxid*) dapat melarutkan hampir semua senyawa polar maupun non polar.

Jika hasil dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya ekstrak rimpang jeringau telah menunjukkan adanya aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* dan *Escherichia Coli* dan memiliki diameter zona bening sebesar 2,98 cm pada bakteri *Staphylococcus Aureus* dan pada bakteri *E.coli* sebesar 2,75 cm. Pada penelitian ini memiliki diameter zona bening sebesar 0,9 mm pada bakteri *Salmonella Typhi*. Konsentrasi ekstrak rimpang jeringau 100% memiliki zona hambat terbesar 0,9 mm dan dianggap paling efektif terhadap bakteri *Salmonella Typhi*.

Pada penelitian ini tidak dilakukan analisis data dengan metode Anova karena hasil dari ekstrak rimpang jeingau (*Acorus Calamus*) dibawah rata-rata sehingga hasil dinyatakan tidak normal.

