

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1. Hasil

Dari hasil penelitian pada uji daya hambat infusum *P. betle* Linn terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli*, diperoleh hasil sebagai berikut (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Rerata Diameter Zona Hambat Infusum Daun Sirih Terhadap bakteri *E. coli* dengan 3 (tiga) kali ulangan dalam mm.

Konsentrasi (%) Infusum	Disk Uji (dalam mm)			
	Petridish 1	Petridish 2	Petridish 3	Rerata
25	8.5	9	9.5	9
50	10	9.5	10.5	10
75	10.5	11.5	11	11
100	12.5	12	11.5	12
Kontrol Positif (+) <i>Chloramfenikol</i>		24 mm		
Kontrol Negatif (-) Blank disk		0		

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa diameter zona hambat rata-rata dalam mm yang dihasilkan oleh infusum daun sirih (*P. betle*, Linn) pada konsentrasi 25% rerata 9 mm, pada konsentrasi 50% rerata zona hambat 10 mm, sedang pada konsentrasi 75% rerata zona hambat 11 mm, dan 100% adalah 12 mm. Pada control positif dengan menggunakan kloramfenikol diameter zona hambat yang dihasilkan sebesar 24 mm dan control negatif dengan menggunakan disk blank tidak terdapat zona hambat (0 mm).

1.2. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang menggunakan sampel daun sirih segar, dimana daun sirih yang diolah secara infusum dengan menggunakan pelarut aquadest. Dari penelitian tentang pengujian infusum daun sirih dengan menggunakan konsentrasi sebesar 25%, 50%, 75%, dan 100%. Dalam penelitian ini dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali pengujian untuk mendapatkan rerata diameter. Rerata diameter yang diperoleh dalam pengujian akan dibandingkan dengan antibiotik *chloramfenikol* sebagai kontrol positif, dan control negatif dengan disk blank. Antibiotik *chloramfenikol* criteria zona hambat adalah bila resisten zona hambatnya (nearest whole) dibawah 12 mm disebut resisten, zona hambat antara 13 – 17 mm disebut intermediet, sedang diatas 18 mm disebut sensitive.

Diameter rerata zona hambat yang dibentuk oleh infusum daun sirih (*P. betle*, Linn) dengan konsentrasi sebesar 25%, 50%, 75%, dan 100%, didapat hasil rerata adalah 9 mm, 10 mm, 11 mm, dan 12 mm. Dari hasil pengujia zona hambat tertinggi adalah dengan konsentrasi 100% yaitu sebesar 12 mm. Pada pengujian ini zona hambat pada control positif *chloramfenikol* terlihat zona hambat sebesar 24 mm, maka zona hambat yang dihasilkan oleh infusum daun sirih rerata dibawah (lebih kecil) zona hambat control positif.

Beberapa penelitian lain yang dilakukan tentang daya hambat daun sirih terhadap *E. coli* menyatakan bahwa daun sirih dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli*. Penelitian tentang daya hambat daun sirih telah dilakukan oleh Suliantari dkk pada tahun 2008 menyatakan bahwa ekstrak daun sirih hijau dengan konsentrasi 10% telah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli*.

Selain itu Hermawan (2007) juga telah melakukan penelitian yang sama bahwa didapatkan hasil daun sirih berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Penelitiann tersebut diatas menyatakan tentang penghambatan pertumbuhan bakteri saja. Bila dilihat dari segi efektifitas fungsi dalam terafi terhadap bakteri tersebut berdasarkan zona hambat yang timbul, dapat dikatakan tidak efektif. Hal ini berdasarkan kriteria zona hambat dari chloramphenicol yaitu lebih besar dari 18 mm baru dapat dinyatakan sensitive. Bila hanya untuk melihat penghambatan pertumbuhan bakteri *E. coli*, terlihat bahwa infusum daun sirih menunjukkan dapat menghambat, maka hal ini membuktikan bahwa daun sirih hanya bersifat *bakteriostatik* bukan *bakterioside*. Sebabnya dikatakan bersifat bakteriostatik, karena setelah dilakukan pengeraman selama 48 jam terlihat adanya kembali pertumbuhan koloni.

Menurut Permadi, (2008) hal ini dikarenakan adanya zat kimia yaitu minyak asiri, *hidroksikavicol*, *kavicol*, *kavibetol*, *allylpykatekol*, *karvacol*, *eugenol*, *eugenol methyl ether*, *p-cymene*, *cyneole*, *alkohol*, *caryophyllene*, *cadinene*, *estragol*, *terpennena*, *eskuiterpena*, *fenil propana*, *tanin*, *diastese*, gula dan pati.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan tentang uji daya hambat infusum daun sirih (*P. betle*, Linn) terhadap pertumbuhan *E. coli*, didapat hasil bahwa infusum daun sirih hanya dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli*. Hal ini terlihat dari terkecil yang dilakukan yaitu konsentrasi 25% telah terbentuk zona hambat. Juga dalam konsentrasi lainnya, semakin tinggi konsentrasi infusum daun sirih, maka akan terbentuk zona hambat yang semakin besar.

Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa infusum daun sirih hanya bersifat bakteriostatik bukan bakteriosida. Sebab, bila infusum ini bersifat bakteriosida maka zona hambat yang ditimbulkan harus lebih besar dari 18 mm, dan bila pengeraman dilanjutkan hingga 48 jam pada zona hambat tidak terjadi lagi pertumbuhan kembali. Pada hasil penelitian setelah dilakukan pengeraman kembali selama 48 jam terlihat pada zona hambat terjadi pertumbuhan bakteri dengan adanya koloni. Zona hambat yang ditimbulkan oleh infusum daun sirih secara berturut turut dengan konsentrasi 20%, 50%, 75%, dan 100% sebesar 9 mm, 10 mm, 11 mm, dan 12 mm setelah pengeraman selama 24 jam dan setelah dilakukan pengeraman selama 48 jam terlihat adanya kembali pertumbuhan koloni.

5.2. Saran

1. Perlu diinformasikan kepada masyarakat bahwa daun sirih sebagai tanaman obat tradisional hanya mengandung zat yang bersifat bakteriostatik.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan air rebusan daun sirih terhadap bakteri lain.
3. Untuk mengetahui sampai sejauh mana khasiat dan manfaat air rebusan (infusum) daun sirih sebagai anti bakteriostatik.
4. Peneliti selanjutnya dapat melakukan pengujian apakah khasiat daun sirih bila disinergiskan dengan infusum daun tumbuhan lainnya dapat bersifat sebagai bakteriosida terhadap pertumbuhan *E. coli*