

ABSTRAK

Suatu penelitian pengaruh daya antibakteri atau daya hambat dari infusa daun ketepeng cina (*Cassia alata* Linn) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *shigella sonnei* telah dilakukan dengan menggunakan metode "cup plate" atau "cylinder test" dimana infusa daun ketepeng cina dibuat bermacam-macam kepekatan yaitu : 50%; 40%, 30%; 20%, 10%, dan sebagai pembanding digunakan larutan tetrasiklin HCl dengan bermacam-macam kadar yaitu : kadar 1 ug/ml; 0,5 ug/ml; 0,4 ug/ml; 0,3 ug/ml.

Hasil dari penelitian ini adalah berupa lebar diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri. Hubungan kepekatan infusa dengan lebar diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri dan hubungan kadar larutan tetrasiklin HCl dengan lebar diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri dapat dilihat dengan menghitung koefisien korelasi dan regresi dengan menggunakan

rumus : $b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$, $a = (\sum Y - b \sum X)/n$, dan

dan $r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$. Apabila terdapat

korelasi linier (r hitungan lebih besar dari r tabel)

maka dapat digambarkan garis regresinya. Kesetaraan daya antibakteri infusa daun ketepeng cina dengan daya antibakteri tetrasiklin HCl dapat diketahui dengan membuat kurva antara diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri akibat pemberian larutan tetrasiklin HCl dengan bermacam-macam kadar, kemudian lebar diameter daerah hambatan akibat pemberian infusa daun ketepeng cina dengan bermacam-macam kepekatan diinterpolasikan ke dalam kurva tersebut.

Dari penelitian ini diperoleh bahwa hanya bakteri *Staphylococcus aureus* saja yang dapat dihambat pertumbuhannya oleh infusa daun ketepeng cina, sedang *Escherichia coli* dan *Shigella sonnei* tidak. Persamaan regresi dari hubungan kepekatan infusa dengan lebar diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* adalah : $Y = 13,30272312 X - 4,69181344$ dan $r = 0,980223157$ dimana r hitungan $> r$ tabel (r tabel 5% = 0,950), sedangkan persamaan regresi dari hubungan larutan tetrasiklin HCl dengan bermacam-macam kadar dengan lebar diameter hambatan pertumbuhan kuman *Staphylococcus aureus* adalah : $Y = 11,26889452 X + 19,79180211$ dan $r = 0,99130208$ dimana r hitungan $> r$ tabel (r tabel 5% = 0,950). Kesetaraan daya antibakteri infusa daun ketepeng cina dengan daya antibakteri

tetrasiklin HCl adalah :

- Infusa 50% setara dengan 0,725301403 ug/ml tetrasiklin HCl.
- Infusa 40% setara dengan 0,518782317 ug/ml tetrasiklin HCl.
- Infusa 30% setara dengan 0,326913688 ug/ml tetrasiklin HCl.
- Infusa 20% setara dengan 0,248611783 ug/ml tetrasiklin HCl.

Infusa dengan kepekatan 10% tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dengan bertambahnya kepekatan infusa maka makin bertambah pula lebar diameter daerah hambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.