

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square α 0,05, maka diperoleh hasil perhitungan nilai X^2_{hitung} sebesar 32,52 dengan nilai X^2_{tabel} sebesar 3,49, dimana X^2_{hitung} lebih besar dari X^2_{tabel} sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada pengaruh pemberian konsentrasi rebusan daun putri malu terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Hasil pemeriksaan pertumbuhan bakteri yang menunjukkan adanya reaksi antara zat dalam putri malu terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* tersebut dikarenakan adanya kandungan zat antibakteri pada daun putri malu yaitu senyawa saponin yang memiliki sifat sebagai obat antiinfeksi saluran pernapasan, herpes, infeksi kulit, diare, asma, pembengkakan karena luka bahkan insomnia.

Menurut Ara Miko Jaya (2007) senyawa saponin termasuk senyawa polifenol, yang mana senyawa ini dapat menghambat bakteri dengan cara merusak membran sitoplasma pada bakteri yang tersusun oleh 60 % protein dan 40 % lipid yang umumnya berupa fosfolipid. Senyawa saponin merusak membran sitoplasma yang menyebabkan bocornya metabolit yang menginaktifkan sistem enzim bakteri. Kerusakan pada membran sitoplasma dapat mencegah masuknya bahan-bahan makanan atau nutrisi yang diperlukan bakteri untuk menghasilkan energi akibatnya bakteri akan mengalami hambatan pertumbuhan dan bahkan kematian.

Keefektifan zat saponin dalam rebusan daun putri malu dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa konsentrasi rebusan daun putri malu 100% memiliki kemampuan dalam membunuh bakteri. Sedangkan pada

konsentrasi rebusandaun putri malu 0%-90% tidak dapat menunjukkan adanya daya untuk membunuh bakteri *Escherichia coli* sepenuhnya.