

BAB 5

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan uji pengaruh konsentrasi terhadap *Escherichia coli* pathogen dengan menggunakan air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava*). Daun yang digunakan adalah daun yang masih muda, tetapi bukan daun yang masih kuncup karena jika terlalu muda kandungan zat aktif dalam daun tersebut belum terbentuk dengan sempurna.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa air rebusan daun jambu biji dari konsentrasi 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100% menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* pathogen, sedangkan dari konsentrasi 30%, 20%, dan 10% tidak dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* pathogen, jadi air rebusan daun jambu biji pada konsentrasi 40% efektif diberikan untuk pengobatan diare karena pada konsentrasi 40% sudah dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* pathogen.

Menurut Adisoemarto (1998), secara umum golongan fenol mampu merusak membrane sel, menginaktifkan enzim dan mendenaturasi protein sehingga dinding sel mengalami kerusakan karena mengalami penurunan permeabilitas. Perubahan permeabilitas membrane sitoplasma memungkinkan terganggunya transportasi ion-ion organik yang penting ke dalam sel sehingga berakibat terhambatnya pertumbuhan bahkan hingga mematikan sel.

Menurut Jawetz (2008) pertumbuhan bakteri yang terhambat atau kematian bakteri akibat suatu zat anti bakteri dapat disebabkan oleh penghambat terhadap

sintesis dinding sel, penghambatan terhadap fungsi membrane sel, penghambatan terhadap sintesis protein, atau penghambatan terhadap sintesis asam nukleat.

Sedangkan untuk hasil yang negative tidak menghambat *Escherichia coli* pathogen dikarenakan terlalu encernya konsentrasi air rebusan daun jambu biji sehingga menyebabkan kandungan zat-zat aktif, zat-zat anti bakteri terutama fenol yang terdapat dalam air rebusan daun jambu biji sangat sedikit sehingga menyebabkan kuman *Escherichia coli* pathogen tidak terpengaruh oleh zat-zat anti bakteri tersebut.