

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diare masih menjadi salah satu masalah global, terutama pada negara berkembang seperti Indonesia. Diare dapat disebabkan oleh infeksi maupun non infeksi. Penyakit infeksi masih menjadi masalah kesehatan global. Meskipun kemajuan dalam pengobatan dan pencegahan, penyakit infeksi terus menjadi penyebab penyakit yang paling penting bagi jutaan orang di seluruh dunia (Harrison *et al.*, 2012).

Diare dapat disebabkan oleh infeksi atau non infeksi. Penyebab terbanyak diare yaitu diare infeksi. Diare infeksi disebabkan oleh virus, bakteri, dan parasit. Bakteri penyebab yang paling umum untuk infeksi diare yaitu *Escherichia coli* (Kemenkes, 2014). *Escherichia coli* adalah salah satu patogen yang paling umum. *Escherichia coli* merupakan bakteri oportunistik yang secara normal ditemukan sebagai flora di usus besar manusia dan menyebabkan infeksi usus primer (Nirosha, 2013). Bakteri *Escherichia coli* menghasilkan racun yang dapat menempel pada mukosa usus halus dan merusaknya. Bakteri *Escherichia coli* diklasifikasikan berdasarkan sifat virulensinya dan masing-masing kelompok menyebabkan penyakit dengan mekanisme yang berbeda (Jawetz, 2008)

Pepaya (*Carica papaya L.*) adalah merupakan tanaman dengan batang tegak dan lembab. Seluruh bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan seperti daun, batang, buah dan akar. Bagian yang sering digunakan dalam pengobatan tradisional adalah bagian daunnya karena mengandung enzim papain (Tim Karya Tani Mandiri, 2011). Getah buah pepaya memiliki kandungan yang bersifat bakterisid dan bakteriostatik (Bussadori *et al.*, 2005). Kandungan yang terdapat pada getah buah pepaya yaitu enzim papain 10%, kimopapain 45% dan lisozim 20% (Koswara, S. 2010).

Penggunaan bahan alam dalam pengobatan tradisional dapat menjadi salah satu alternatif penggunaan antibiotik. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang dapat diolah menjadi obat tradisional. Obat herbal selain untuk pengobatan bisa digunakan sebagai fase preventif dan rehabilitasi dikarenakan harganya yang terjangkau, efek samping yang rendah dan mudah didapat sehingga dapat dijangkau oleh seluruh masyarakat. Salah satu jenis tanaman yang dapat digunakan untuk mengatasi infeksi akibat bakteri *Escherichia coli* yaitu getah tanaman pepaya (*Carica papaya L.*), tanaman pepaya dapat tumbuh dengan mudah di berbagai daerah Indonesia mulai dari Sabang hingga Merauke sehingga mudah didapatkan (Midun, 2012).

Tumbuhan memiliki manfaat yang beraneka ragam, salah satunya yaitu digunakan sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit. Setiap penyakit pasti ada obatnya karena Allah telah menyiapkan segala macam obat untuk menyembuhkan

penyakit. Sebagaimana Abdullah bin Mas'ud radhiyallahu anhu mengabarkan dari Nabi Shallallahu Alaihi wa sallam:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَنْزِلْ دَاءً إِلَّا وَأَنْزَلَ لَهُ دَوَاءً، جَهْلُهُ مِنْ جَهْلِهِ وَعِلْمُهُ مِنْ عِلْمِهِ

“Sesungguhnya Allah tidaklah menurunkan penyakit kecuali Dia turunkan pula obatnya bersamanya. (hanya saja) tidak mengetahui orang yang tidak mengetahuinya dan mengetahui orang yang mengetahuinya.” (HR.Ahmad 1/377,413 dan 453). Dishahihkan dalam Ash- Shahihah no.451.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian protein getah pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?
2. Bagaimana pengaruh pemberian protein getah pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap daya hambat pembentukan biofilm bakteri *Escherichia coli*?

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Deskripsi	Keterangan
1.	Judul Penelitian	Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>
	Nama Peneliti	Maria Tuntun tahun 2016
	Tujuan Penelitian	Mengetahui kemampuan ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> dan mengetahui konsentrasi ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> .
	Hasil Penelitian	Ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan bakteri tersebut, tetapi tidak efektif jika dibandingkan dengan zona hambat antibiotik Chloramphenicol 30 mcg (kontrol positif).
	Perbedaan	Perbedaan pada ekstrak yang digunakan, konsentrasi ekstrak serta kontrol positif yang digunakan.
2.	Judul Penelitian	Aktivitas Antibakteri Getah Pepaya Kering Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Dangke
	Nama Peneliti	Rifah Hestyani Arum, Budiartman Satiawihardjadan Harsi D. Kusumaningrum pada tahun 2014.
	Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui pengaruh penyimpanan getah pepaya pada dangke selama penyimpanan pada suhu ruang (27°-30°C) terhadap aktivitas antibakteri dan membran <i>Staphylococcus aureus</i> .
	Hasil Penelitian	Getah pepaya dapat menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan bisa mengakibatkan kebocoran pada membran <i>Staphylococcus aureus</i> .
	Perbedaan	Perbedaan penelitian yang dilakukan yaitu pada bakteri yang digunakan dan bukan untuk melihat kebocoran membran sel tetapi daya antibakteri protein getah buah pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> .

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui persamaan pita protein getah pepaya (*Carica papaya L.*) dan enzim papain.
2. Mengetahui pengaruh pemberian protein getah pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.
3. Mengetahui pengaruh pemberian protein getah pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap daya hambat pembentukan biofilm bakteri *Escherichia coli*.

E. Manfaat Penelitian

I. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang aktivitas antibakteri protein getah pepaya untuk menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* secara *in vitro*.

II. Manfaat Praktis

1. Penelitian diharapkan dapat mendorong peneliti lain untuk meneliti lebih lanjut mengenai protein getah pepaya terhadap bakteri *E. coli*.
2. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan tenaga kesehatan dalam alternatif pemberian obat kimia kepada pasien.