

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk sosial harus menyesuaikan diri dan berinteraksi dengan lingkungan untuk kelangsungan hidup. Penyesuaian diri tersebut dapat berupa aktifitas yang dilakukan sehari-hari. Aktifitas makhluk hidup selalu dipengaruhi oleh faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik yaitu suhu, cuaca, nutrisi, air, kelembapan, dan pH, sedangkan faktor biotik berupa tumbuh-tumbuhan, hewan, dan mikroba. Kehidupan manusia tidak dapat lepas dari berbagai jenis mikroba, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan.

Penyakit yang diderita oleh penduduk di negara berkembang termasuk di Indonesia adalah penyakit infeksi. Penyakit infeksi dapat disebabkan oleh beberapa bakteri patogen. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan infeksi adalah *Escherichia coli* (Sinthamurniwati, 2005). *Escherichia coli* merupakan bakteri yang terdapat dalam saluran pencernaan manusia sebagai flora normal, tetapi akan merugikan jika bertambah atau meningkatnya jumlah bakteri tersebut sehingga dapat mengganggu metabolisme tubuh, terutama dalam saluran pencernaan (Adyanastri dalam Kairupan, dkk. 2014). Bakteri ini mudah menyebar dengan cara mencemari air dan kontaminasi bahan-bahan yang bersentuhan langsung dengan bakteri tersebut. Salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* adalah diare (Faridz, dkk. 2007).

Kesehatan sangatlah penting bagi setiap orang. Tingginya biaya kesehatan yang cenderung meningkat, seperti harga obat-obatan dan biaya

layanan dokter atau rumah sakit semakin memperburuk kualitas hidup dan kesehatan masyarakat (Nurwidodo dalam Mpila, dkk. 2012). Salah satu upaya untuk menangani masalah kesehatan masyarakat yang optimal melalui pengobatan tradisional atau herbal (Zulkifli dalam Mpila, dkk. 2012). Pengobatan tradisional atau herbal dapat dilakukan dengan menggunakan tanaman tertentu yang berpotensi dalam pengobatan penyakit infeksi. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan obat herbal adalah sirsak (Rusmiyati, dkk. 2014).

Sirsak merupakan tanaman dengan berbagai macam manfaat bagi kesehatan baik daging buah, daun maupun bijinya memiliki kandungan kimia yang bermanfaat untuk pengobatan, yaitu sebagai antibakteri, antivirus, antioksidan, antijamur, antiparasit, antihipertensi, dan antistres. Daging buah sirsak mengandung serat, vitamin dan karbohidrat. Daun sirsak mengandung senyawa tanin, fitosterol, flavonoid, alkaloid, saponin serta asetogenin (Suranto dalam Wullur, dkk. 2012). Senyawa yang terdapat pada daun sirsak tersebut dapat digunakan untuk mengobati sakit kepala, insomnia, penyakit hati, diabetes, hipertensi, diare, serta disentri, (Rusmiyati, dkk. 2014).

Kebiasaan masyarakat mengkonsumsi obat tradisional yaitu dengan cara merebus bahan menggunakan air, namun cara ini kurang efektif karena beberapa senyawa kimia yang ada pada bahan tidak tahan panas sehingga senyawa kimia tersebut akan hilang dengan cara perebusan (Purwatresna, 2012), sehingga dilakukan cara lain yaitu dengan perasan.

Penelitian yang dilakukan oleh Yunikawati, dkk. (2013) menunjukkan bahwa perasan daun srikaya dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia*

coli dengan konsentrasi terbaik 100% dan diameter hambat sebesar 11,25 mm. Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan perasan daun sirsak dengan konsentrasi 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100%, zona hambat yang terbentuk hanya terdapat pada konsentrasi 20% sebesar 8 mm. Menurut Pelczar dan Chan (1988) bahwa efektifitas dari senyawa-senyawa antimikroba dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu konsentrasi, suhu, jenis mikroba dan adanya kimia lain yang bersifat melindungi mikroba.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Perasan Daun Sirsak (*Annona muricata*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah terdapat pengaruh perasan daun sirsak (*Annona muricata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?
- 1.2.2 Berapa konsentrasi terbaik dari perasan daun sirsak (*Annona muricata*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh perasan daun sirsak (*Annona muricata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.
- 1.3.2 Untuk mengetahui konsentrasi terbaik dari perasan daun sirsak (*Annona muricata*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu:

1.4.1 Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun sirsak dapat dijadikan bahan pengobatan herbal.

1.4.2 Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti serta sebagai pedoman untuk penelitian selanjutnya. Selain itu, sebagai calon guru penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan eksperimen sederhana dalam pembelajaran.

1.4.3 Bagi guru

Sebagai pedoman dan bahan acuan dalam melatih siswa melaksanakan prosedur eksperimen secara sistematis, menanamkan sikap-sikap ilmiah kepada siswa, serta meningkatkan kreatifitas siswa dalam melakukan eksperimen.