

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia sejak dahulu yang dari waktu ke waktu terus berkembang (Amanda, 2014) . Menurut WHO, sebanyak 25 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2011, sepertiganya disebabkan oleh penyakit infeksi (Miranti, 2021). Penyakit infeksi yang banyak diderita masyarakat disebabkan oleh beberapa bakteri diantaranya *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella thyphi*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus mutans* (Nau'e et al., 2020).

Salah satu cara untuk mengobati infeksi bakteri adalah dengan memberikan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat menyebabkan peningkatan resistensi obat (Roni et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan terapi alternatif untuk mengobati infeksi yaitu dengan memanfaatkan bahan alami dari tanaman obat, karena bahan alam dianggap minim efek samping (Threonesia, 2019). Penelitian dengan memanfaatkan bahan alam yang bertujuan untuk menghasilkan obat- obatan telah banyak dilakukan, hal ini dianggap sangat bermanfaat karena sejak dahulu masyarakat telah lama menggunakan obat-obatan yang berasal dari bahan alam untuk mengobati berbagai macam penyakit (Utami, 2020).

Pemanfaatan bahan alam yang digunakan sebagai obat jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibandingkan obat yang terbuat dari bahan sintetis. selain itu pemanfaatan bahan alam juga turut mendukung upaya pemerintah dalam mengelola dan memberdayakan sumber daya alam karena Indonesia merupakan negara yang kaya dengan keanekaragaman hayati dan sumber daya alam (Utami, 2020).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ratnasari (2017) yaitu ekstrak etanol dari daun kersen mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*. Dari hasil pengamatan dan perhitungan nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak daun kersen pelarut metanol terhadap *Staphylococcus aureus* adalah pada konsentrasi 15%, sedangkan nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak daun kersen pelarut metanol terhadap *Escherichia coli* adalah pada konsentrasi 25% (Ratnasari, 2017).

Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) merupakan salah satu obat alternatif dari tumbuhan yang dapat digunakan untuk mengatasi diare (Miranti, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Sulaiman (2017) melaporkan bahwa daun kersen (*Muntingia calabura L.*) mengandung senyawa flavonoid, saponin dan tanin yang mempunyai daya antibakteri dan antiinflamasi (Sulaiman *et al.*, 2017). Flavonoid bersifat antibakteri karena mekanisme kerjanya yang dapat menyebabkan permeabilitas pada dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom rusak (Lia *et al.*, 2019). Mekanisme kerja saponin dapat menyebabkan membran sel bakteri menjadi rusak akibatnya berbagai komponen penting dari

dalam sel bakteri seperti protein, nukleotid dan asam nukleat keluar (Puspitasari *et al.*, 2017). Tanin bersifat antibakteri karena memiliki mekanisme kerja yang dapat menghambat enzim ekstraseluler bakteri atau bekerja langsung pada metabolisme dengan menghambat fosforilasi oksidasi (Indriyani, 2020).

Aktivitas antibakteri dapat di uji dengan mengukur diameter zona hambat menggunakan metode difusi cakram. Metode difusi cakram merupakan cara yang paling sering digunakan untuk menentukan aktivitas antibakteri terhadap suatu antibiotic (Andriani, 2020). Alasan penggunaan etanol 70% dikarenakan sifatnya yang semipolar sehingga dapat menarik senyawa baik polar maupun non polar (Lenggu *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, belum ada penelitian mengenai perbandingan aktivitas antibakteri ekstrak daun kersen yang diekstraksi secara maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70% dan pelarut n-heksana yang diujikan terhadap *Escherichia coli*. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dalam pelarut yang berbeda terhadap *Escherichia coli* berdasarkan diameter zona hambat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri terhadap *Escherichia coli*?
2. Apakah terdapat perbedaan daya hambat ekstrak daun kersen dengan penggunaan berbagai penyari seperti etanol 70% dan n-heksana terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?
3. Pada konsentrasi ekstrak daun kersen manakah yang lebih efektif terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan penyari etanol 70% dan n-heksana terhadap *Escherichia coli*.
2. Mengetahui perbedaan daya hambat ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan penyari etanol 70% dan n-heksana terhadap *Escherichia coli*.
3. Mengetahui berapa konsentrasi ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura*

L.) dengan penyari etanol 70% dan n-heksana yang efektif terhadap *Escherichia coli*.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Instansi

Sebagai bahan kepustakaan tentang pemanfaatan ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang berkhasiat sebagai antibakteri.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan terhadap pemanfaatan ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) yang berkhasiat sebagai antibakteri.

3. Bagi Peneliti Lain

Sebagai landasan ilmiah untuk melakukan penelitian selanjutnya.