

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang. Berbagai mikroorganisme bisa menjadi sebabnya terjadi infeksi, salah satunya adalah bakteri. Beberapa bakteri secara alami hidup di membran kulit dan selaput lendir manusia seperti bakteri dari genus *Staphylococcus*, namun beberapa jenis bakteri *Staphylococcus* dapat menyebabkan penyakit seperti nanah dalam pembentukan abses, infeksi piogenik dan keracunan darah¹.

Penyakit infeksi oleh bakteri sangat umum diderita manusia adalah penyakit kulit dan salah satunya adalah jerawat. Jerawat termasuk posisi global ke-8 dari 10 penyakit kulit yang paling umum diderita manusia, data ini diambil pada 2010². Jerawat merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya bintik kecil komedo hingga bintik besar berisi nanah pada bagian pilosebaceus³. Bakteri seperti *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* merupakan jenis bakteri yang dapat menimbulkan infeksi pada jerawat⁴.

Staphylococcus epidermidis adalah bakteri gram positif dan merupakan bakteri flora normal⁵. Bakteri ini dapat menyebabkan infeksi oportunistik dimana terjadi

infeksi bila kondisi tubuh seseorang sedang melemah atau terjadi perubahan pada kondisi kulit^{6,7}. Selain jerawat, bakteri *Staphylococcus epidermidis* dapat menimbulkan beberapa penyakit seperti infeksi kulit, infeksi saluran kemih dan infeksi ginjal⁵

Pengobatan infeksi kulit terutama pada jerawat dapat diobati dengan memberikan antibiotik dalam menghambat inflamasi maupun membunuh bakteri. Antibiotik yang diberikan dapat berupa sediaan topikal maupun sistemik, seperti klindamisin, eritromisin, doksisisiklin dan tetrasiklin⁸⁻¹⁰. Penggunaan antibiotik yang kurang tepat dapat menjadi penyebab bakteri menjadi resisten, untuk menghindari hal tersebut adanya alternatif seperti bahan alam yang memiliki aktivitas antibakteri dapat dimanfaatkan untuk menghambat atau membunuh bakteri.

Tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah tanaman ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) karena memiliki potensi sebagai antibakteri. Salah satu bagian yang dapat dimanfaatkan adalah bagian daunnya¹¹. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ekstrak daun ketumbar dengan pelarut etil asetat dan etanol mengandung senyawa metabolit sekunder seperti golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, glikosida dan steroid/triterpenoid¹²⁻¹⁴. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun ketumbar tersebut memiliki aktivitas antibakteri dengan menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *staphylococcus mutans* dan *Lactobacillus acidophilus*¹². Sesuai pemaparan sebelumnya, Penelitian ini tertarik untuk melakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) dengan pelarut metanol terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* menggunakan metode difusi cakram.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) dapat menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
2. Mengetahui konsentrasi dari ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sarana ilmu untuk menambah dan mengembangkan wawasan keilmuan peneliti.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan wawasan mengenai daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) akan manfaatnya yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sarana informasi ilmiah bahwa ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

4. Bagi Penelitian Lain

Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat meneliti hal yang sama serta bisa mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Penelitian-penelitian terkait dengan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun ketumbar terhadap bakteri.

No.	Penulis, Judul, Tahun	Desain	Hasil Penelitian
1.	Harahap helmi widayati. Uji Aktivitas Antibakteri Daun Ketumbar (<i>Coriandrum sativum</i>) Terhadap Bakteri <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , dan <i>Streptococcus mutans</i> . Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara; 2019. ¹²	Eksperimental, dengan menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol dan etil asetat daun ketumbar terhadap bakteri <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , dan <i>staphylococcus mutans</i> dengan difusi cakram	Ekstraksi daun ketumbar etanol dan etil asetat mengandung alkaloid, glikosida, flavonoid, tanin, saponin dan steroid/terpenoid. Konsentrasi dan zona hambat yang terbentuk: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Lactobacillus acidophilus</i> ,10 mg/ml dengan zona hambat 6,26 mm dan etil asetat konsentrasi 50 mg/ml dengan daerah hambat 7,50 mm. - <i>Staphylococcus aureus</i>, 25 mg/ml untuk etanol dengan daerah hambat 6,23 mm dan untuk etil asetat pada 10mg/ml dengan daerah hambat 6,07 mm. - <i>Streptococcus mutans</i>, 10mg/ml untuk etanol dengan daerah hambat 6,16 mm dan etil asetat pada 10mg/ml dengan daerah hambat 6,33 mm.

Tabel 1. Penelitian-penelitian terkait dengan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun ketumbar terhadap bakteri

2.	Munthe BR Aswanthy. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ketumbar (<i>Coriandrum sativum L.</i>) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> , <i>Vibrio cholerae</i> dan <i>Bacillus cereus</i> . Universitas Sumatera Utara; 2019 ¹³	Eksperimental, menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol dan etil asetat daun ketumbar terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i> , <i>Vibrio cholerae</i> dan <i>Bacillus cereus</i> dengan difusi cakram	Ekstrak etanol dan ekstrak etil asetat daun ketumbar mengandung alkaloid, tanin, flavonoid, steroid, saponin dan glikosida. Konsentrasi dan zona hambat yang terbentuk: - <i>Escherichia coli</i> , 25 mg/ml untuk etanol dengan daerah hambat 6,23 mm dan 50 mg/ml untuk etil asetat dengan daya hambat 6,47 mm - <i>Vibrio cholerae</i> 50mg/ml untuk etanol dengan daya hambat 6,37 mm dan 25 mg/ml untuk etil asetat dengan daya hambat 6,20 mm - <i>Bacillus cereus</i> , untuk etanol 10 mg/ml dengan daya hambat 6,23 mm dan 10 mg/ml untuk etil asetat dengan daya hambat 6,36 mm.
3.	Bani F, Serang Y, Safitri. Kajian Efektifitas Filtrar Perasaan, Minyak Atsiri Dan Ekstrak Etanol Daun Ketumbar (<i>Coriandrum sativum L.</i>). J Farm Sains Indones. 2018;1(1):42–50. ¹⁵	Eksperimental, menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol 70% daun ketumbar terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Salmonella typhi</i> dengan difusi cakram	Hasil uji KLT daun ketumbar menunjukkan adanya kandungan flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin. Daun ketumbar memiliki aktivitas antibakteri pada konsentrasi 100 µl daya hambat sebesar 26,0 mm terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan 27,7 mm terhadap <i>Salmonella typhi</i>

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya dalam hal pelarut, bakteri uji dan variasi konsentrasi. Penelitian ini dilakukan dengan menguji aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) terhadap *Staphylococcus epidermidis*, dengan pemberian beberapa variasi konsentrasi sebesar 1%, 2,5%, 4%, 5,5%, 7%, 8,5% dan 10% menggunakan metode difusi cakram.