

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibakteri merupakan zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi (Magani *et al*, 2020). Aktivitas antibakteri didapatkan dari senyawa aktif golongan flavonoid (Sari, 2020) dengan mekanisme kerjanya dapat mendenaturasi asam amino dan enzim bakteri sehingga dapat merusak dinding sel membran bakteri. Senyawa alkaloid dapat mengganggu konstituen peptidoglikan bakteri yang menyebabkan gangguan fungsi transport aktif bakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Veronica *et al*, 2020). Sedangkan saponin dapat menyebabkan kematian bakteri karena senyawa ini meningkatkan permeabilitas membrane sel bakteri dan mengubah strukturnya sehingga akan mengganggu proses metabolisme bakteri dan tegangan permukaan dinding sel bakteri (Pariury *et al*, 2021).

Tanaman merupakan salah satu bahan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pokok manusia yang memiliki manfaat sebagai bahan obat. Saat ini ketertarikan masyarakat terhadap pengobatan menggunakan bahan alam semakin meningkat sebagai pengobatan terhadap penyakit (Salim, 2017). Tanaman umumnya dianggap lebih efektif dan aman, tetapi banyak khasiat dari tanaman yang belum terbukti secara ilmiah. Salah satunya adalah manfaat tanaman kenikir (ITIS, 2019). Menurut Widyawati & Zulchi (2019), kenikir merupakan sayuran yang termasuk bernilai dalam ekonomi dan berpotensi untuk dikembangkan. Secara regenerasi, tumbuhan kenikir telah diteliti sehingga dapat dijadikan obat-obatan herbal (Chistina *et al*, 2021), yang berkhasiat untuk menguatkan tulang, memperlancar sirkulasi darah, menyembuhkan tekanan darah tinggi, anti bakteri, anti diabetes, anti inflamasi, anti kanker (Shabrina *et al*, 2018).

Bagian daun kenikir dipilih karena memiliki kandungan flavonoid yang lebih tinggi sebesar 15,5 mg QE/g sedangkan pada bagian bunganya mengandung flavonoid sebesar 7,1 mg (Prahesti *et al*, 2017). Tumbuhan memiliki dua jenis metabolit, yaitu metabolit primer dan metabolit sekunder. Metabolit sekunder

antara lain alkaloid, flavonoid, steroid/terpenoid, saponin dan tanin yang merupakan senyawa kimia dan memiliki kemampuan bioaktivitas yang berfungsi untuk mempertahankan diri terhadap lingkungan (Muthmainnah, 2019).

Propionibacterium acnes yaitu bakteri gram positif yang berbentuk batang yang berperan dalam pembentukan jerawat dan bisa menyebabkan berbagai infeksi pada organ tubuh manusia (Dreno *et al*, 2018). Jerawat merupakan penyakit kulit akibat peradangan kronis dengan patogenesis kompleks yang melibatkan beberapa komponen. Jerawat menyerang 85% populasi dunia yang berusia 11-30 tahun. Salah satu cara untuk mengatasi jerawat adalah menggunakan produk antiacne. Namun, kekeliruan pemilihan produk antiacne dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan (Priyandani *et al*, 2021). *Propionibacterium acnes* memiliki peran penting dalam patogenesis jerawat karena berperan dalam respon inflamasi dari host dan dapat mengubah asam lemak tak jenuh menjadi asam lemak jenuh yang menyebabkan sebum menjadi padat. Sedangkan patogenesis dari jerawat terdiri dari beberapa faktor seperti hiperproliferasi folikular epidermal, produksi sebum, bakteri *Propionibacterium acnes*, dan inflamasi (Goh *et al*, 2019).

Faktor resiko dari jerawat dari tahun ketahun mengalami peningkatan. Penelitian yang dilakukan di Colombia menunjukkan bahwa prevalensi wanita 2 usia 25 sampai 29 tahun yang mengalami jerawat pada tahun 2015 sebesar 4,77 kasus per 1000 populasi dan meningkat menjadi 8,54 kasus per 1000 populasi pada tahun 2019 (Rueda *et al*, 2021). Beberapa negara terjadi peningkatan resistensi antibiotik pengobatan jerawat yang bisa menyebabkan tidak efektifnya pengobatan yang dilakukan. Clindamisin dan eritromisin termasuk antibiotik topikal utama yang digunakan untuk pengobatan jerawat (Madelina, 2018). Selain masalah resistensi, penggunaan antibiotik seperti clindamisin topikal juga memiliki efek samping seperti iritasi, rasa terbakar, kulit kering, kulit berminyak, kulit mengelupas, pruritus, dan eritema (Navas *et al*, 2019). Pengobatan jerawat dilakukan dengan cara mulai mengatasi sendiri seperti obat tradisional dari daun kenikir. Dari penelitian (Simanjutak, 2018) diketahui bahwa ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) memiliki efek antibakteri terhadap bakteri

Staphylococcus aureus dengan konsentrasi 20%, 30%, dan 40% tidak memiliki efek yang sama dengan antibiotik tetrasiklin.

Berdasarkan deskripsi diatas, penulis perlu mengkaji lebih lanjut tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana ekstrak etanol daun kenikir dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan berapa konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol daun kenikir terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah bisa ditentukan sebagai berikut :

1. Apakah senyawa metabolit sekunder ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* ?
2. Berapa konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka diketahui tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang dapat menghambat ekstrak daun kenikir (*Cosmos caudatus* K.) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka disimpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran.

2. Uji daya hambat hanya dilakukan dengan konsentrasi 80%, 90% dan 100%.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Universitas

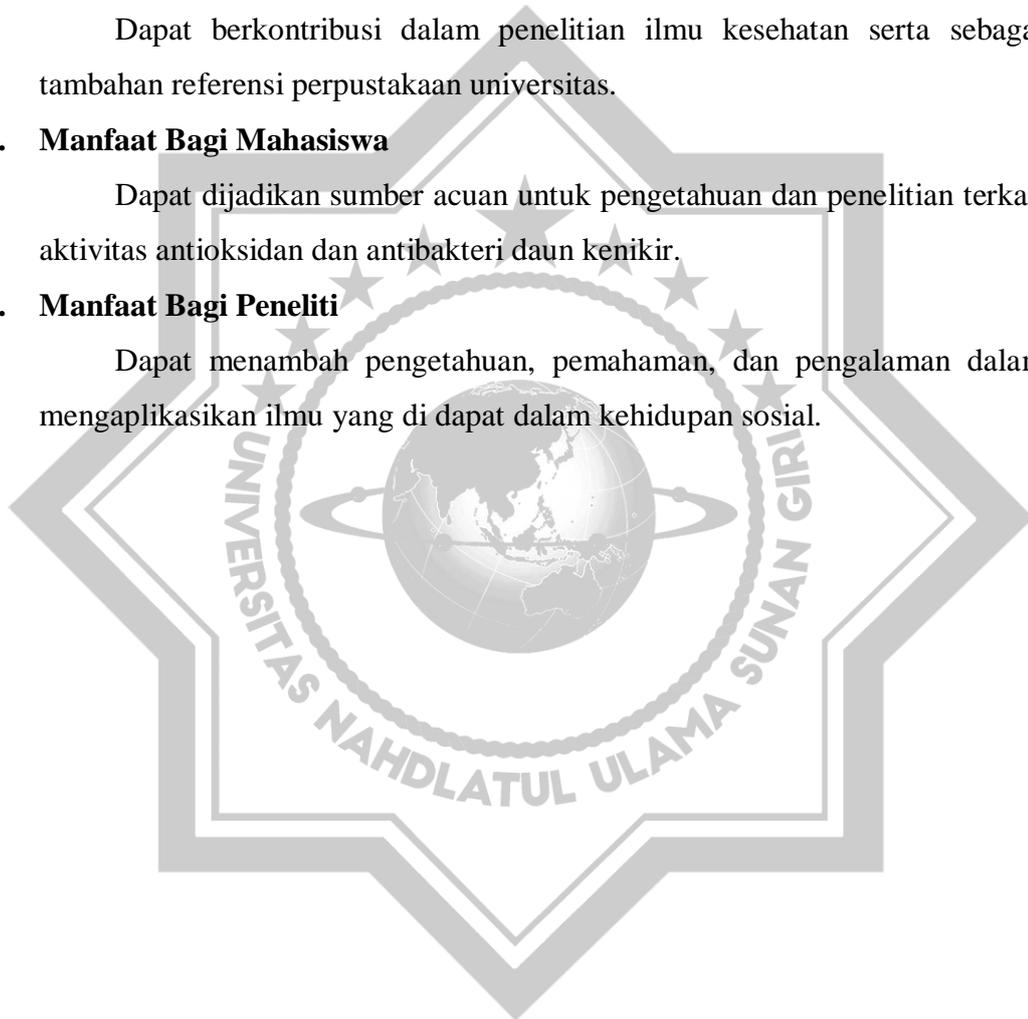
Dapat berkontribusi dalam penelitian ilmu kesehatan serta sebagai tambahan referensi perpustakaan universitas.

2. Manfaat Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sumber acuan untuk pengetahuan dan penelitian terkait aktivitas antioksidan dan antibakteri daun kenikir.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu yang di dapat dalam kehidupan sosial.



UNUGIRI