

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Infeksi adalah suatu kondisi dimana mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan jamur dapat masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan penyakit. Salah satu penyebab timbulnya penyakit disebabkan oleh bakteri yang bersifat patogen (Sugiharti et al., 2016). Berdasarkan jenisnya, bakteri patogen dapat dibedakan menjadi bakteri gram positif dan gram negatif (Sugiharti et al., 2016).

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di negara maju dan berkembang. Penyakit infeksi disebabkan oleh masuk dan berkembang biaknya mikroorganisme, yaitu suatu kelompok dari organisme mikroskopik yang terdiri dari satu atau banyak sel seperti bakteri, fungi, dan parasit serta virus (Rahma et al., 2022).

Di negara tropis Indonesia yang terkenal dengan kekayaan alamnya yang melimpah, salah satunya adalah tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pengobatan. Bahan alami telah banyak digunakan dalam pengobatan atau dikenal dengan istilah "*back to nature*", yang berarti "kembali ke yang alam". Obat tradisional, seperti yang berasal dari tumbuhan, lebih aman dikonsumsi dibandingkan dengan obat kimia karena bahan alami yang digunakan sebagai obat memiliki efek negatif yang lebih sedikit dibandingkan obat buatan. Diakui dengan baik sebagai

salah satu modalitas terapi yang paling nyaman dan hemat biaya yang tersedia. Pengobatan herbal telah didorong untuk berkembang di masyarakat karena nilai manfaatnya yang tinggi dan efek samping yang relatif lebih kecil (Triyandi, Iqbal, & Ramdini, 2023).

Pemanfaatan tanaman obat dalam masyarakat di Indonesia menjadi salah satu alternatif dalam memanfaatkan sumber daya alam yang telah menjadi tradisi atau turun temurun. Tanaman obat yang digunakan berkhasiat dalam menyembuhkan berbagai macam penyakit (Ziraluo, 2020).

Allah SWT telah menciptakan segala jenis tumbuhan yang ada di bumi yang dapat digunakan oleh umat manusia terutama dalam pengobatan. Sebagaimana Allah SWT telah berfirman dalam Al-quran surah Al-An'am ayat ke 99 yaitu :

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا مَخْرُجًا مِنْهُ حَبًّا
مُتْرَاكِبًا

Terjemahnya:

“Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan segala macam tumbuh-tumbuhan. Maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak.” (Kemenag RI, 2021).

Menurut Syaikh Prof. Dr. Wahbah az-Zuhaili Tafsir Al-Wajiz Allah adalah Dzat yang menurunkan hujan dari awan, lalu Dia mengeluarkan macam-macam tumbuhan yang berbeda di bumi. Dia mengeluarkan tumbuhan yang hijau dan segar, yang mana dari sebagian tumbuhan itu keluarlah biji yang tersusun satu sama lain seperti tangkai, dan dari

mayang kurma (hal pertama yang tumbuh dari kurma) tangkai-tangkai yang hampir bisa diambil orang yang berdiri dan yang didik. Dia menumbuhkan kebun-kebun anggur, zaitun, dan delima yang ukuran dan warnanya hampir serupa, namun rasanya tidak serupa. Perhatikanlah buahnya saat tumbuhan itu berbuah, begitu juga perkembangannya, yang mana sesuai dengan dengan bentuknya. Sesungguhnya dalam sesuatu yang telah disebutkan itu terdapat dalil-dalil atas kesempurnaan kuasa sang Khaliq bagi kaum yang mengimani keberadaan dan kuasa Allah. Mereka itulah orang-orang yang mengambil manfaat dari suatu petunjuk (Zuhaili, 2023).

Ayat tersebut menerangkan bahwa Dialah Allah SWT. yang menurunkan air hujan dari awan untuk menumbuhkan berbagai jenis tanaman. Dia mengeluarkan buah-buahan segar dari bermacam tumbuhan dan berbagai jenis biji-bijian.

Salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai antimikroba yaitu kulit buah pinang (*Areca catechu L.*). Buah pinang telah terbukti secara empiris dapat dimanfaatkan untuk tujuan pengobatan. Kulit buah pinang dapat berperan sebagai pengobatan alami untuk mengatasi masalah jerawat. Kulit buah pinang mengandung senyawa flavonoid, triterpeneoid, alkaloid, dan tanin yang bermanfaat sebagai antibakteri. (Pribady et al., 2019). Kulit buah pinang digunakan untuk pengobatan berbagai kondisi kesehatan seperti masalah pencernaan (dispepsia), pembengkakan tubuh (edema), dan penyakit beri-beri (Indah Sagita Cahyani & Yulianis, 2020).

Kebanyakan tanaman pinang hanya dimanfaatkan buahnya saja dan kulit buahnya sebagai limbah yang tidak dimanfaatkan secara optimal. Dalam penelitiannya, Hendy Kesuma tahun 2019 mencari potensi baru dalam pengobatan jerawat dan eksplorasi aktivitas limbah bahan alam yang belum dimanfaatkan. Pengujian dilaksanakan dengan memakai cara difusi agar, dalam pengujian metabolit sekunder dapat ditemukan bahwa kulit buah pinang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, dan triterpenoid. Kulit buah pinang mengandung bahan aktif yang memiliki efek anti-bakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acne* (Pribady, Ardana and Rusli, 2019).

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah nilai *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) dan *Minimum Bactericidal Concentration* (MBC) ekstrak etanol kulit buah pinang (*Areca catechu L.*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis* ?
2. Berapakah diameter zona hambat terbesar yang dihasilkan ekstrak etanol kulit buah pinang (*Areca catechu L.*) terhadap bakteri uji *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis* ?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menentukan antibakteri dari ekstrak etanol kulit buah Pinang (*Areca catechu L.*) terhadap pertumbuhan beberapa mikroorganisme uji.

2. Tujuan Utama

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas dari ekstrak etanol kulit buah Pinang (*Areca catechu* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis*.

3. Tujuan Khusus

1. Untuk menentukan nilai *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC), *Minimum Bactericidal Concentration* (MBC) dari ekstrak etanol kulit buah Pinang (*Areca catechu* L.).
2. Untuk menentukan diameter zona hambat terbesar terhadap bakteri uji *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis* dengan menggunakan metode difusi agar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan dan data ilmiah bagi lanjutan dan lainnya tentang aktivitas antimikroba ekstrak etanol kulit buah pinang (*Areca catechu* L.).

2. Manfaat Praktis

Manfaat dari penelitian ini agar dapat memberikan sumber informasi bagi masyarakat bahwa penggunaan ekstrak etanol kulit buah pinang (*Areca catechu* L.) terhadap mikroorganisme uji.

E. Kerangka pikir

