

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakteri yang resisten terhadap antibiotik adalah masalah kesehatan global yang semakin serius. Salah satu kelompok bakteri yang berkontribusi terhadap peningkatan resistensi antibiotik adalah *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*. Kedua bakteri ini dikenal sebagai penyebab utama infeksi nosokomial yang sulit diobati, terutama pada pasien dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah. Resistensi tinggi terhadap banyak kelas antibiotik, seperti beta-laktam dan karbapenem, membuat infeksi yang disebabkan oleh kedua bakteri ini sangat sulit diobati dan meningkatkan morbiditas serta mortalitas. Karena itu, perlu mencari agen antibakteri lain yang efektif dalam mengatasi masalah resistensi ini (Kyriakidis et al., 2021; Karami-Zarandi et al., 2023).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengembangan agen antibakteri baru adalah penyelidikan senyawa aktif dari sumber makanan, seperti tanaman obat. Ashitaba (*Angelica keiskei*), anggota keluarga Apiaceae, dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan, termasuk sifat antioksidan, anti-inflamasi, dan antibakteri. Menurut Halid dan Rahmawati (2023), tanaman mengandung zat bioaktif seperti flavonoid, kalkon, dan kumarin yang telah terbukti memiliki aktivitas biologis yang dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Namun, penelitian tentang efektivitas ekstrak etanol Ashitaba terhadap bakteri patogen resisten, khususnya *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*, masih kurang dan perlu penelitian lebih lanjut.

Untuk mengidentifikasi potensi antibakteri ekstrak etanol Ashitaba, diperlukan metode yang dapat menilai efektivitasnya secara kuantitatif. Salah satu metode yang sering digunakan adalah uji aktivitas antibakteri, seperti metode difusi cakram atau dilusi, yang dapat mengurangi area tempat bakteri tumbuh sebagai akibat dari paparan senyawa aktif (Hossain, 2024).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai aktivitas antibakteri Ashitaba terhadap *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*. Diharapkan hasil

penelitian ini akan memberikan wawasan tentang potensi ekstrak etanol Ashitaba sebagai agen antimikroba dan mendukung terapi alternatif untuk infeksi bakteri resisten.

Seiring meningkatnya masalah resistensi antibiotik, penelitian tentang agen antibakteri menjadi semakin penting. Diharapkan penggunaan ekstrak tanaman sebagai terapi alternatif dapat memberikan solusi terhadap masalah resistensi antibiotik konvensional. Jika ekstrak etanol Ashitaba efektif dalam menghambat pertumbuhan *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*, penelitian ini dapat menjadi dasar penelitian di masa depan untuk mengembangkan formulasi obat yang lebih efektif dan aman berdasarkan bahan alam.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*?
2. Sejauh mana ekstrak etanol daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui aktivitas anti-bakteri dari ekstrak etanol daun Ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*.
2. Menentukan efektivitas ekstrak etanol daun Ashitaba pada berbagai konsentrasi dalam menghambat pertumbuhan *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam bidang mikrobiologi dan farmakologi, khususnya terkait potensi antibakteri dari ekstrak etanol daun Ashitaba (*Angelica keiskei*). Hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai aktivitas antibakteri bahan alam terhadap *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan yang bertujuan mengembangkan agen antibakteri berbasis bahan alami sebagai alternatif dalam menghadapi permasalahan resistensi antibiotik.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam eksplorasi dan pengembangan obat herbal berbasis ekstrak tanaman untuk mengatasi infeksi bakteri yang resistan terhadap antibiotik. Jika ekstrak etanol daun Ashitaba terbukti memiliki efektivitas antibakteri yang signifikan, maka tanaman ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan baku dalam formulasi sediaan farmasi yang lebih aman dan ramah lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan informasi bagi tenaga medis dan peneliti dalam mencari solusi alternatif terhadap keterbatasan antibiotik konvensional dalam mengatasi infeksi nosokomial yang disebabkan oleh *Acinetobacter baumannii* dan *Klebsiella pneumoniae*.