

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akne vulgaris atau yang dikenal dengan jerawat merupakan penyakit inflamasi kulit kronis yang disebabkan oleh gangguan unit pilosebacea pada remaja hingga dewasa muda. Jerawat berada pada urutan ketiga terbanyak di dunia, prevalensi penyakit ini mencapai 85% populasi dunia. *Global Burden of Disease* 2010 menyatakan bahwa jerawat merupakan penyakit ke-8 yang umum ditemukan dalam jumlah global yaitu sebanyak 9,38%. Di Indonesia jerawat memiliki angka yang cukup tinggi, mencapai 87.5%. Beberapa faktor yang mempengaruhi penyakit ini seperti genetik, ketidakseimbangan hormon, dan pengaruh lingkungan (Kemenkes, 2024). Pada penelitian yang dilakukan oleh Asrinawaty & Sofyan, 2024 mengidentifikasi bakteri patogen pada lesi jerawat yang paling banyak ditemukan adalah *Staphylococcus epidermidis* (40,63%) dan *Staphylococcus aureus* (37,5%), adapun bakteri lain yang ditemukan seperti *Klebsiella pneumonia* (3,12%), *Streptococcus sp.* (6,25%), *Micrococcus luteus* (6,25%) dan *Staphylococcus saprophyticus* (6,25%) dengan persentase hasil yang lebih sedikit dari bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus*.

Staphylococcus epidermidis merupakan bakteri gram positif dari genus *Staphylococcus* yang dapat menyebabkan infeksi kulit dan jerawat. Bakteri berbentuk bulat dan tersusun dalam rangkaian tidak beraturan seperti buah anggur, yang bersifat anaerob fakultatif dan termasuk dalam bakteri non patogen. Namun bakteri ini dapat merugikan sel inang pada kondisi tertentu, *Staphylococcus epidermidis* dapat berubah menjadi patogen akibat mutasi genetik atau gangguan fisik (Khairunnisa *et al.*, 2023; H. D. Lestari & Asri, 2021; Vaidika *et al.*, 2024). Keadaan manusia yang dapat dilemahkan oleh bakteri ini adalah ketika menurunnya sistem kekebalan tubuh dan kurangnya sanitasi (Inata *et al.*, 2023).

Infeksi terhadap bakteri anaerob fakultatif seperti *Staphylococcus epidermidis* dapat diatasi dengan pemberian antibiotik klindamisin, namun penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi, sehingga diperlukan alternatif seperti senyawa antibakteri dari tumbuhan (Athallah & Sugesti, 2020; Retnaningsih *et al.*, 2019).

Tumbuhan Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) adalah salah satu dari banyaknya keanekaragaman hayati di Indonesia. Tumbuhan dari keluarga *phytolaccaceae* ini merupakan tanaman asli dari Amerika Utara dan Amerika Tengah, namun tumbuhan ini juga dapat hidup di negara dengan iklim tropis seperti Indonesia. Di Indonesia tumbuhan ini biasanya tumbuh secara liar dan kurang digunakan secara luas. Tumbuhan dengan famili *phytolaccaceae* mempunyai aktivitas antibakteri, bioinsektisida, antikanker, dan antiinflamasi. Buah dari tumbuhan ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran tinta, sebagai zat pewarna alami, juga sebagai pengganti antioksidan sintetis. Bagian buah yang berwarna merah memiliki kandungan *betaxanthin* dan *humilixanthin*. Menurut penapisan fitokimia yang dilakukan oleh Hidayah *et al* pada bagian daun Getih-getihan terdapat banyak senyawa diantaranya adalah fenolik, flavonoid, saponin, alkaloid, steroid, triterpenoid dan tanin (Hidayah *et al.*, 2016; Fadhly *et al.*, 2015). Senyawa flavonoid dalam bidang kesehatan dapat berperan sebagai antibakteri, antioksidan, antiinflamasi dan antidiabetes (Agustien, 2021).

Senyawa metabolit sekunder dapat diperoleh dari proses ekstraksi. Ekstraksi zat aktif dari suatu senyawa sangat bergantung pada jenis pelarut yang digunakan. Kepolaran pelarut berperan penting dalam menentukan zat aktif yang dapat diekstraksi, serta mempengaruhi aktivitas antibakteri dari senyawa tersebut. Senyawa polar cenderung larut dalam pelarut yang bersifat polar, dan senyawa nonpolar lebih mudah larut dalam pelarut nonpolar. Senyawa semipolar akan lebih mudah larut dalam pelarut yang juga memiliki sifat semipolar (Rahayu *et al.*, 2022). Salah satu teknik ekstraksi yang umum digunakan untuk menarik suatu senyawa adalah maserasi. Maserasi sering digunakan karena pengerjaannya tidak membutuhkan suhu yang tinggi (Agustina *et al.*, 2018). Senyawa-senyawa seperti alkaloid kuartener, komponen fenolik, karotenoid, tanin, gula, asam amino, dan

glikosida lebih mudah diekstrak atau dipisahkan menggunakan pelarut polar seperti etanol 70% (Agustien, 2021).

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dilakukan penelitian ini untuk melihat potensi Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) yang dihasilkan dari ekstrak etanol 70% daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* menggunakan metode difusi cakram pada varian konsentrasi ekstrak yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol 70% daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*?
2. Berapa nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol 70% daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) pada 2000 ppm, 1800 ppm, 1600 ppm, 1400 ppm, 1200 dan 1000 ppm terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

1.3 Hipotesis

Ekstrak etanol 70% daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada variasi konsentrasi ekstrak 2000 ppm, 1800 ppm, 1600 ppm, 1400 ppm, 1200 dan 1000 ppm.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum:

1. Mengetahui daya hambat ekstrak etanol 70% daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*

1.4.2 Tujuan khusus:

1. Mengetahui nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol 70% daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) pada konsentrasi 2000 ppm, 1800 ppm, 1600 ppm, 1400 ppm, 1200 dan 1000 ppm dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan memberikan data dan ilmu pengetahuan mengenai potensi daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) sebagai antibakteri alami dan senyawa yang terkandung di dalamnya.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Data hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan sumber informasi untuk penelitian lanjutan dalam mempergunakan daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.) lebih luas lagi.

3. Bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai alternatif pengobatan infeksi yang disebabkan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan bahan alam yaitu daun Getih-getihan (*Rivina humilis* L.).