

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dalam bidang kesehatan, penyakit infeksi merupakan hal yang paling sering ditemukan. Penyakit infeksi tersebut dapat ditimbulkan oleh adanya infeksi virus, jamur, bakteri dan parasit (AS and Lisminingsih, 2021).

Pada bidang kesehatan dalam Negara berkembang, yang paling sering dan yang paling umum terjadi adalah infeksi bakteri. Dimana pada pewarnaan, terdapat dua kelompok bakteri yaitu bakteri gram negatif dan bakteri gram positif (Savitri, Indiasuti and Wahyunitasari, 2019).

Pada tahun 2006, WHO menyatakan pada Negara ASEAN angka kematian yang disebabkan penyakit infeksi meningkat sampai 45%. Pada tahun 2010, Indonesia menjadi Negara kedua yang terbanyak mengalami penyakit infeksi sebanyak 29,5% (Dewi, 2016). WHO menyatakan pada tahun 2011 jumlah kematian di seluruh dunia sebesar 25 juta yang diakibatkan dari penyakit infeksi (Rasyid, 2019).

Jika imunitas manusia menurun dapat menyebabkan infeksi bakteri. (Sari, Apridamayanti and Sari, 2018). Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dikenal sebagai bakteri gram negatif dengan bentuk batang yang kebanyakan terdapat pada orang dengan pneumonia nosokomial, organisme yang terisolasi pada infeksi saluran kemih, dan infeksi pada tempat operasi (Savitri, Indiasuti and Wahyunitasari, 2019).

Bakteri *Streptococcus pyogenes* dapat menimbulkan terjadinya infeksi saluran pernafasan pada area amandel, dan dapat menyerang faring (Azmi, Nurlailah and Dwiyaniti, 2020). Bakteri *Streptococcus pyogenes* dikenal sebagai bakteri gram positif dengan bentuk kokus, tersusun seperti rantai. (Jiwantono, Purwanta and Setiawati, 2017).

Penggunaan antibiotik harus digunakan secara tepat dengan dosis dan jangka waktu penggunaan yang sesuai untuk mencegah adanya penyakit infeksi.

Penggunaan antibiotik yang kurang tepat dapat mengakibatkan adanya efek samping yang timbul, resistensi dan kurangnya sensitivitas terhadap bakteri (Arfah, 2021).

Negara Indonesia mempunyai berbagai jenis tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai tanaman obat. Diantara tumbuhan yang mempunyai keunggulan sebagai pengobatan adalah lidah buaya (Marhaeni, 2020). Lidah buaya merupakan famili *Liliaceae*, yang diketahui sebagai tanaman alami untuk pengobatan (Abidin, Kurdi and Istiqomah, 2021). Banyak manfaat yang terdapat dalam lidah buaya diantaranya sebagai antiinflamasi, antibakteri, antikanker, anti alergi, antioksidasi, antiulcer, antidiabetes (Silalahi, 2021).

Lidah buaya bersifat antibakteri yang memiliki kemampuan memperlambat dan mematikan tumbuhnya bakteri. Lidah buaya mempunyai kandungan zat aktif diantaranya *saponin*, *tannin* dan *flavonoid* (Wahyudi, Widodo and Wardani, 2020).

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes* dengan menggunakan metode difusi teknik infusa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat antibakteri ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan pernyataan yang ada di latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah terdapat aktivitas antibakteri ekstrak lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*?”

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daging lidah buaya (*Aloe vera*) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, 100% terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daging lidah buaya (*Aloe vera*) lebih efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* atau *Streptococcus pyogenes*.

1.4. Hipotesa

H₀: Tidak terdapat daya hambat ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.

H_a: Terdapat daya hambat ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai pengaruh ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.
2. Untuk menambah informasi pada masyarakat mengenai pengaruh ekstrak lidah buaya terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Streptococcus pyogenes*.
3. Untuk menambah nilai ekonomis lidah buaya pada masyarakat, khususnya pertanian dan pengolahan industri lidah buaya.