

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Negara tropis khususnya Indonesia yang banyak menanam tanaman yang banyak diantaranya diketahui memiliki khasiat obat. Salah satunya adalah tanaman kratom, karena tanaman kratom sudah lama digunakan sebagai obat tradisional. Dari penelitian terdahulu mengenai efek farmakologi daun kratom yaitu aktivitas antidepresan, anti inflamasi, analgesic, antioksidan dan antibakteri (Luliana, *et al.*, 2018).

Salah satu yang telah dipelajari tentang terapi untuk penyakit menular adalah penggunaan senyawa antibakteri. Antibakteri adalah senyawa yang mengekang bakteri yang menghambat pertumbuhannya. Penghambatan tidak terkendali pada saat yang sama memicu bakteri menjadi resisten terhadap antibiotic (Saputera, *et al.*, 2019)

Salah satu tanaman yang belum sepenuhnya diolah dari hutan Indonesia adalah kratom. Daun adalah salah satu bagian dari tanaman ini yang digunakan oleh masyarakat untuk obat-obatan. Daun tersebut, berdasarkan penelitian Sudarwati,2021 terdiri dari banyak komponen yaitu alkaloid, flavonoid, fenol, steroid, terpenoid, triperenoid, tanin, dan saponin.

Pada negara berkembang penyakit menular masih menjadi masalah besar. Salah satu penyebabnya di sebabkan oleh infeksi bakteri, bakteri adalah salah satu jenis mikroorganisme yang dapat dilihat hanya dengan menggunakan mikroskop. *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) adalah bakteri yangn

patogen yang dapat mampu menyebabkan infeksi baik sporadis (kemunculannya di suatu wilayah tertentu berubah seiring berjalannya waktu) maupun endemik (kemunculannya di suatu wilayah tetap konstan dalam jangka waktu yang lama) (Mpila, *et al.*, 2012).

P. aeruginosa adalah patogen *oportunistik*, yang berarti mereka mengeksploitasi cacat pada mekanisme pertumbuhan bakteri untuk memulai infeksi. *P. aeruginosa* bersifat patogen jika masuk ke dalam area dengan sistem pertahanan abnormal, contohnya ketika selaput lendir dan kulit “robek” akibat rusaknya jaringan secara langsung. *P. aeruginosa* menyebabkan infeksi pada luka bakar dan luka biasa, terutama luka bakar derajat dua dan tiga, dengan nanah yang berwarna hijau kebiruan disebabkan oleh pigmen piosianin (Kuswiyanto, 2014).

Salah satu pengobatan bagi penderita infeksi bakteri adalah pengobatan dengan cara penggunaan antibiotik. Antibiotik ialah senyawa alami atau sintetis yang dapat memberikan efek menghambat atau bahkan menghentikan proses biokimia pada organisme, terutama infeksi yang disebabkan oleh mikroba (Sleha, 2015). Antibiotik adalah obat yang menghambat atau membunuh bakteri, terutama bakteri yang berbahaya bagi manusia. Selain antibiotik, bahan alami juga memiliki efek bakterisidal (Putri, *et al.*, 2016).

Suhaimi *et al.* telah mengadakan studi antibakteri ekstrak daun kratom tahun 2019. Studi ini dilakukan dengan sumur formula untuk menguji efek ekstrak daun kratom terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Hasil penelitian tersebut memberikan hasil ekstrak daun kratom menghambat

pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* paling efektif tergantung pada konsentrasi ekstraknya. Penelitian ini mengatakan bahwa ekstrak daun kratom pada konsentrasi 5% menunjukkan aktivitas sedang, sedangkan pada 10%, 15%, 20%, dan 25% menunjukkan lebih kuat. Berdasarkan informasi tersebut, peneliti sekarang ingin meneliti apakah ekstrak etanol 70% dari daun kratom juga efektif dalam penghambatan tumbuhnya bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah ini adalah untuk menilai daya hambat ekstrak etanol 70% daun kratom (*Mitragyna speciosa*) terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, dengan mempertimbangkan variasi konsentrasi ekstrak yang dijadikan faktor penentu utama dalam efektivitasnya. memengaruhi.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah ialah “Apakah ekstrak etanol 70% daun kratom (*Mitragyna speciosa*) dengan variasi konsentrasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*?”

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui daya hambat ekstrak etanol 70% daun kratom terhadap pertumbuhan dari *Pseudomonas aeruginosa*.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui skrining fitokimia ekstrak etanol 70% daun kratom (*Mitragyna speciosa*).
- b. Mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol 70% daun kratom (*Mitragyna speciosa*) terhadap pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa* secara *in-vitro*.
- c. Mengetahui konsentrasi minimum ekstrak etanol 70% daun kratom (*Mitragyna speciosa*) yang mampu memberikan penghamatan pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Praktis

Dengan adanya penelitian ini masyarakat dapat memanfaatkan daun kratom dalam kehidupan sehari-hari untuk alternatif antibiotik alami yang mampu mengatasi infeksi karena bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang daun kratom untuk antibakteri alami terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*