

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh secara umum yang mana tidak hanya terkait dengan persoalan estetika, tetapi juga dapat menimbulkan masalah kesehatan yang serius (Rosalita Kaligis & Astuty Lolo, 2017, hal. 224). Dalam kondisi normal, mulut yang sehat tidak tercium bau yang tidak sedap, Masalah mulut yang sering muncul adalah bau mulut, sariawan dan infeksi mulut (Prila Nanggita *et al.*, 2023, hal. 9).

Setiap makhluk hidup pasti pernah mengalami suatu penyakit, termasuk penyakit infeksi. Penyakit infeksi merupakan penyakit yang hingga saat ini menjadi salah satu masalah kesehatan global terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Bonita, 2022, hal. 27). Di Indonesia penyakit infeksi merupakan penyakit yang sering terjadi baik yang menginfeksi anggota tubuh bagian luar, organ-organ dalam, maupun pada rongga mulut. Infeksi mulut telah menjadi faktor risiko yang semakin umum untuk penyakit sistemik, yang harus diperhitungkan oleh dokter (Nursidika *et al.*, 2018, hal. 34).

Bakteri terdapat didalam rongga mulut sebagai flora normal, tetapi dalam kondisi tertentu bakteri-bakteri tersebut dapat menjadi pathogen atau menyebabkan penyakit (Prila Nanggita *et al.*, 2023, hal. 9). Bakteri dalam mulut terutama pada saliva didominasi oleh Filum firmicutes, proteobacteria, dan bacteroidetes. Pada mulut orang dewasa, bakteri yang didapatkan dominan adalah dari genus streptococcus, provetella, dan

actinomyces (Sutanti *et al.*, 2021, hal. 62). *Prevotella intermedia* dan *Porphyromonas gingivalis* merupakan bakteri yang berperan dalam pembentukan plak permukaan gigi (Hakim *et al.*, 2021, hal. 44) dan kelompok bakteri yang banyak menghuni saku gusi (Putri megananda H, 2021, hal. 108).

Allah SWT telah menciptakan dan menumbuhkan berbagai macam tumbuhan dimuka bumi untuk dimanfaatkan oleh manusia terutama di bidang pengobatan. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam surah An-Naba: 14-16

وَأَنْزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَاءً ثَجَّاجًا ﴿١٤﴾ لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا ﴿١٥﴾ وَجَنَّاتٍ أَلْفَافًا ﴿١٦﴾

Terjemahan:

“Dan Kami turunkan dari awan air yang banyak tercurah, supaya Kami tumbuhkan dengan air itu biji-bijian dan tumbuh-tumbuhan, dan kebun-kebun yang rindang” (Kemenag RI, 2016).

Menurut Syaikh Prof. Dr. Wahbah az-Zuhaili dalam tafsir al-Wajiz mengemukakan bahwa Sesuai daurnya, “Kami turunkan hujan yang lebat dan melimpah dari awan dan mendung. Al-mu’shirat adalah awan mendung yang dipenuhi dengan air. Agar dengan adanya air hujan itu dapat tumbuh berbagai biji-bijian dan tanaman seperti gandum, jewawut dan sebagainya, sebagai bahan makanan untuk manusia. Kami juga menumbuhkan berbagai tumbuhan sebagai makanan bagi hewan, dan kami menjadikan kebun-kebun yang rimbun dan lebat.” (Az-Zuhaili, 2023).

Ayat tersebut mengisyaratkan manusia agar selalu bersyukur atas apa yang telah disediakan dan diturunkan oleh Allah SWT di muka bumi ini. Hujan merupakan salah satu nikmat dari Allah SWT yang membawa

keberkahan, dengan adanya air hujan itu dapat tumbuh berbagai tumbuh-tumbuhan yang sangat bermanfaat terutama dalam hal pengobatan. Indonesia merupakan daerah tropis yang dikenal sebagai sumber bahan baku obat-obatan yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai macam penyakit. Begitu pula pengguna tumbuhan obat terbesar di dunia salah satunya merupakan negara Indonesia bersama negara lain di Asia, seperti India dan Cina (Yassir & Asnah, 2019, hal. 17).

Salah satu tumbuhan herbal yang tumbuh di Indonesia yaitu *Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guil, yang dikenal masyarakat dengan nama parang romang sampai saat ini masih belum banyak dikenal sebagai tumbuhan obat (Mustiqawati *et al.*, 2015, hal. 61). Tumbuhan ini tumbuh secara liar di daerah pegunungan seperti Sinjai, Gowa, Malino, Maros, dan Enrekang. Tumbuhan ini diketahui memiliki banyak khasiat untuk pengobatan, antara lain mengobati bisul, patah tulang, disentri, dan juga dapat digunakan sebagai campuran untuk memijat kulit (Rusdi *et al.*, 2021, hal. 26).

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan terhadap *Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill diantaranya pengujian aktivitas antibakteri. Hasil pengujian menunjukkan aktivitas antibakteri dari fraksi ekstrak metanol larut n-heksan menunjukkan aktivitas terhadap bakteri diantaranya *Escherichia coli*, *Vibrio cholera* dan *Staphylococcus aureus* (Ibrahim, 2011, hal. 92).

Penelitian sebelumnya oleh Evi Mustiqawati (2015) menunjukkan bahwa ada bagian dari komponen parang romang yang mempunyai aktivitas antibakteri yaitu pada bagian akarnya, menunjukkan bahwa hasil

skrining fitokimia terhadap ekstrak akar parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill) mengandung golongan alkaloid, terpenoid, fenol, dan flavonoid. penelitian yang dilakukan juranli pangisian (2022) dalam ulasannya menyatakan bahwa tumbuhan yang memiliki kandungan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antibakteri, diantaranya alkaloid, flavonoid dan saponin (Pangisian *et al.*, 2022 hal. 12).

Selain kandungan dari tumbuhan parang romang, fungi endofit juga menjadi salah satu perhatian pada penelitian ini. Fungi endofit merupakan fungi yang bertumbuh dan berkoloni pada inang atau jaringan tumbuhan, khususnya pada bagian daun, akar dan juga batang. Fungi endofit juga mampu menghasilkan metabolit sekunder yang sama dengan inangnya tersebut serta senyawa bioaktifnya. Kemampuan dari mikroba endofit yang terdapat di dalamnya ini akan menghasilkan suatu senyawa bioaktif yang sebagai hal yang berpotensi untuk dikembangkan untuk dijadikan obat herbal nantinya (Aini *et al.*, 2022, hal. 212-213). Fungi endofit menghasilkan Senyawa bioaktif berupa Senyawa antioksidan, antikanker, antifungi, antibakteri dan sebagainya (Rollando, 2019. hal. 7).

Berdasarkan uraian di atas, untuk meningkatkan penggunaan tumbuhan parang romang sebagai obat, maka dilakukan penelitian potensi aktivitas antibakteri fungi endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) terhadap bakteri infeksi mulut, adapun bakteri yang digunakan yaitu *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Streptococcus mutans* dengan metode KLT-Bioautografi.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apakah fermentat isolasi fungi endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) dapat menghambat bakteri penyebab infeksi mulut?
2. Bagaimana profil bioautogram aktivitas antibakteri ekstrak fermentat fungi isolat endofit dari batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) terhadap bakteri penyebab infeksi mulut?
3. Apakah komponen kimia yang terdapat pada ekstrak fermentat fungi isolat endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.forst) Guill) yang memiliki aktivitas antibakteri?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk mengisolasi fungi endofit dari batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) dan menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri uji penyebab infeksi mulut dengan metode KLT-Bioautografi.

2. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memperoleh isolat fungi endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) yang berpotensi sebagai penghasil antibakteri.

3. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

1. Menentukan bakteri penyebab infeksi mulut yang dapat dihambat oleh ekstrak fermentat isolat fungi endofit pada batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill).
2. Menentukan profil bioautogram aktivitas antibakteri ekstrak fermentat fungi isolat endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) terhadap bakteri penyebab infeksi mulut.
3. Menentukan komponen kimia yang terdapat pada ekstrak fermentat fungi isolat endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst) Guill) yang memiliki aktivitas antibakteri.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan informasi dan pengetahuan terhadap perkembangan obat tradisional mengenai fungi endofit batang parang romang (*Boehmeria virgata* (G.Forst.) Guill) yang bermanfaat sebagai antibakteri penyebab infeksi mulut.

2. Manfaat praktis

Diharapkan hasil penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai dasar dalam pencarian antibakteri baru dari fungi endofit dan dapat digunakan sebagai rujukan dalam penelitian selanjutnya dan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat.

E. Kerangka Pikir

