

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan antibiotik di dunia menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun. Tidak kurang dari 3000 ton antibiotika digunakan dalam bidang kesehatan pertahunnya. Resistensi antibiotik banyak terjadi karena penggunaan antibiotik yang tidak teratur (Utami, 2012).

Penyakit infeksi masih merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri (Azizah, 2019). Mikroorganisme yang dapat menyebabkan diare diantaranya bakteri, virus dan protozoa. Mikroorganisme yang banyak ditemukan pada perairan yang tercemar limbah organik ialah bakteri golongan coliform, yaitu *Escherichia coli*. *E. coli* termasuk kedalam salah satu bakteri yang dapat menyebabkan diare yang umum dijumpai dalam perairan sebagai indikator air tercemar. *E. coli* dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui konsumsi air maupun makanan berupa daging, susu mentah serta produk susu.

Menurut Sari et al. (2009) angka kematian pasien di Indonesia akibat infeksi bakteri patogen yang resisten terhadap antibiotik telah mencapai

lebih dari 50%. Diantara bakteri patogen yang menyebabkan penyakit pada manusia adalah *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam HR. Abu Dawud yaitu:

إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالذَّوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوُوا وَلَا تَدَاوُوا بِحَرَامٍ

Terjemahnya :

“Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obatnya, demikian pula Allah menjadikan bagi setiap penyakit ada obatnya. Maka berobatlah kalian dan janganlah berobat dengan yang haram.”(HR. Abu Dawud radhiallahu ‘anhu).

Berdasarkan ayat diatas dijelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan berbagai macam tumbuhan yang beraneka ragam yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dengan baik salah satunya sebagai obat.

Salah satu masalah penyakit yang sering di jumpai dalam dunia kesehatan adalah disebabkan karena terjadinya infeksi baik infeksi saluran pernapasan, infeksi saluran pencernaan, dan infeksi alurah kemih. Hampir diseluruh dunia mengalami masalah dengan penyakit infeksi.

Fungi endofit mempunyai hubungan mutualistis dengan tanaman inangnya yaitu proteksi terhadap herbivor, serangan dan patogen (Pratiwi, 2008). Fungi endofit menghasilkan berbagai senyawa yang memiliki aktivitas biologi, diantaranya alkaloid, terpenoid, fenolik, dan sebagainya. Fungi endofit dapat menghasilkan senyawa-senyawa bioaktif misalnya senyawa antioksidan, antikanker, antibakteri, antivirus, antifungi, antimalaria dan sebagainya (Strobel, 2003).

Sehubungan dengan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas antibakteri fermentat fungi endofit biji mahoni

(*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) terhadap bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pada biji mahoni mengandung fungi endofit yang berpotensi sebagai penghasil antibakteri?
2. Bakteri uji apa saja yang dapat dihambat oleh ekstrak fermentat fungi endofit yang diperoleh pada biji mahoni?
3. Bagaimana profil bioautogram aktivitas antibakteri ekstrak fermentat pada fungi endofit biji mahoni?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini yaitu untuk menguji aktivitas antibiotika dari isolat fermentat fungi endofit pada biji mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.).

2. Tujuan umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh isolat fermentat fungi endofit pada biji mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) yang dapat berpotensi sebagai antibakteri pada bakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.

3. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu :

- a. Menentukan isolat fungi pada biji mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) yang berpotensi menghambat antibakteri penyebab infeksi saluran pencernaan.
- b. Menentukan ekstrak fermentat isolat fungi endofit yang diperoleh pada biji mahoni.
- c. Menentukan profil bioautogram aktivitas antibakteri ekstrak fermentat fungi endofit biji mahoni

D. Manfaat Penelitian

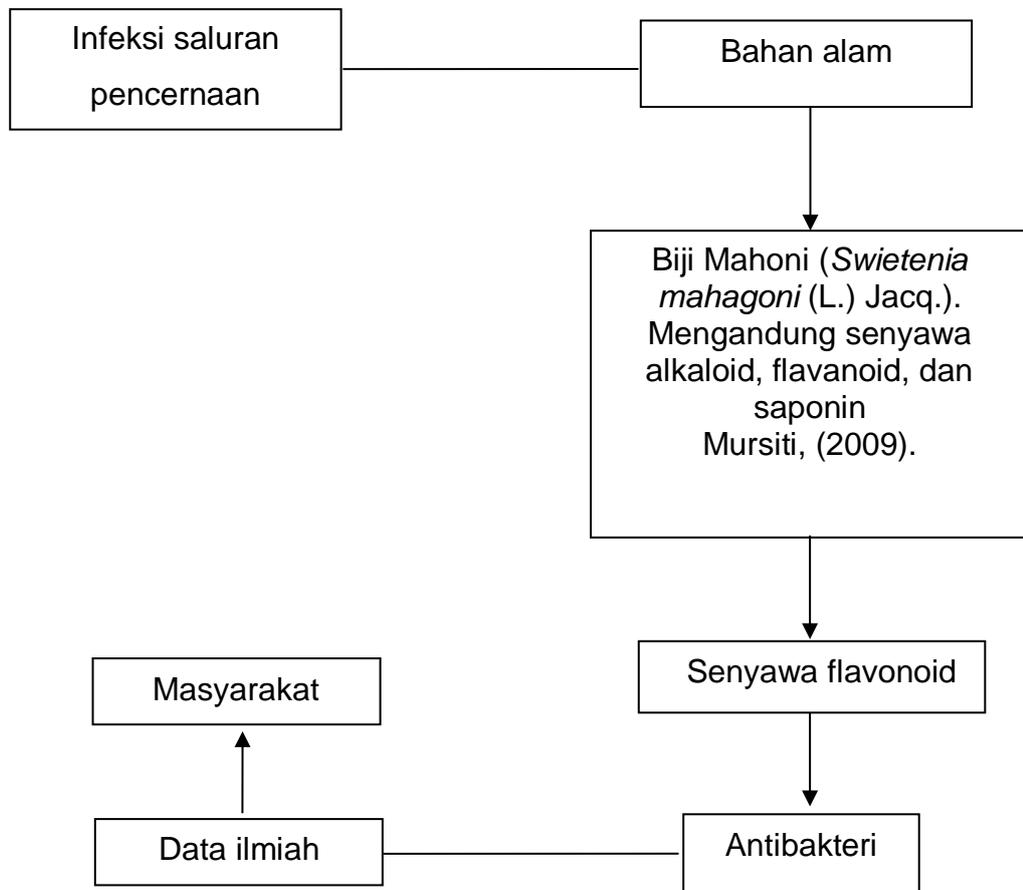
1. Manfaat teoritis

Adapun manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu sebagai sumber rujukan bagi penelitian lanjutan dan peneliti lainnya tentang fungi endofit pada biji mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.)

2. Manfaat praktis

Sebagai dasar dalam pencarian antibiotika baru dari fungi endofit untuk dikembangkan skala industri.

E. Kerangka Pikir



F. Hipotesis

Fungi endofit pada biji mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.) memiliki aktivitas sebagai senyawa antibakteri