

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi ialah penyakit yang disebabkan oleh masuk dan berkembang biaknya mikroorganisme, suatu kelompok luas dari organisme mikroskopik yang terdiri dari satu atau banyak sel seperti bakteri, fungi, dan parasit serta virus (Mandell, et.al. 2010). Kulit merupakan pertahanan utama terhadap bakteri dan apabila kulit tidak lagi utuh, maka menjadi sangat rentan terhadap infeksi (Sasongko, 2008). Infeksi kulit merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus*, *Streptococcus* atau keduanya (Nindya, 2009). Infeksi kulit dapat disebabkan langsung oleh mikroba pada kulit, penyebaran toksin spesifik yang dihasilkan mikroorganisme atau penyakit sistemik berdasarkan proses imunologik maka dari itu perlu diatasi dengan antibakteri (Soedarmo, dkk. 2022).

Zat antibakteri adalah zat yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat digunakan untuk mencegah atau mengatasi infeksi bakteri. Zat ini dapat berupa metabolit sekunder dari mikroba tertentu (antibiotika), diisolasi dari tumbuhan atau hewan dan hasil sintesis kimia (Sulistyaningsih, 2016). Fungi endofit merupakan fungi yang hidup secara internal dan berasosiasi di dalam jaringan tumbuhan tanpa menimbulkan gejala penyakit pada tumbuhan inangnya (Rollando,

2019). Fungi endofit umumnya memproduksi metabolit sekunder yang memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat yang dapat berupa senyawa antikanker, antivirus, antibakteri, antifungi, hormon pertumbuhan tanaman, dan insektisida. Fungi endofit dapat ditemukan pada berbagai jenis tumbuhan terutama pada tumbuhan obat (Noverita, dkk. 2009, h. 171-172).

Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS Asy-Syu'araa' :7



Terjemahnya: *“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik?”*

Menurut Kementerian agama RI menafsirkan ayat diatas bahwa Allah SWT kemudian mengajak mereka untuk belajar dari alam semesta agar mereka tahu bahwa hanya Allah saja yang berhak untuk disembah. Dan apakah mereka, yaitu orang musyrik itu, tidak memperhatikan apa yang mereka lihat di hamparan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan tumbuh-tumbuhan yang baik dan membawa banyak sekali kemanfaatan bagi manusia. Bukankah itu pertanda atas kekuasaan Allah, dan anugerah-Nya yang tak terhingga kepada manusia? (Kementerian Agama RI, 2016).

Dalam ayat di atas telah dijelaskan bahwa Allah SWT menciptakan beranekaragam macam tumbuhan, dimana dapat dimanfaatkan sebagai

obat oleh manusia. Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.).

Daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional sebagai obat diare, obat mulas, dan obat untuk infeksi kulit seperti bisul (Tinggen, 2000). Penyakit-penyakit yang dapat disembuhkan oleh tumbuhan kecap pada umumnya disebabkan infeksi oleh bakteri, sehingga diperkirakan di dalam tumbuhan kecap terkandung suatu senyawa yang mempunyai aktivitas antibakteri (Suartini, 2006). Daun kecap mengandung beberapa senyawa kimia seperti flavonoid, saponin dan polifenol, tetapi belum diketahui senyawa kimia mana yang memiliki bioaktivitas antibakteri (Djumidi, 1997). Selain itu dari penelitian terdahulu telah dilaporkan bahwa daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) mengandung senyawa triterpenoid dan asam koetjapat (Riswiyanti, 2002). Pada penelitian Ngole, dkk (2018) mengatakan dari isolat fungi endofit daun kecap yang dihasilkan dikatakan mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk keputihan dan antipiretik (Swantara, dkk . 2009).

Berdasarkan uraian diatas maka, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian antibakteri fungi endofit daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) terhadap bakteri penyebab infeksi kulit.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah isolat fungi endofit pada daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) berpotensi sebagai antibakteri ?
2. Bagaimana profil bioautogram aktivitas antibakteri ekstrak fermentat isolat fungi endofit daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.)?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini untuk mengisolasi fungi endofit dari tumbuhan daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) dan menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi kulit secara KLT-Bioautografi

2. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini untuk memperoleh isolat fungi endofit pada tumbuhan daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) yang mempunyai potensi sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi kulit secara KLT-Bioautografi.

b. Tujuan Khusus

1. Untuk menentukan isolat fungi endofit pada daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi kulit secara KLT-Bioautografi.

2. Untuk menentukan profil bioautogram aktivitas antibakteri ekstrak fermentat isolat fungi endofit pada daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) terhadap bakteri penyebab infeksi kulit.

D. Manfaat Penelitian

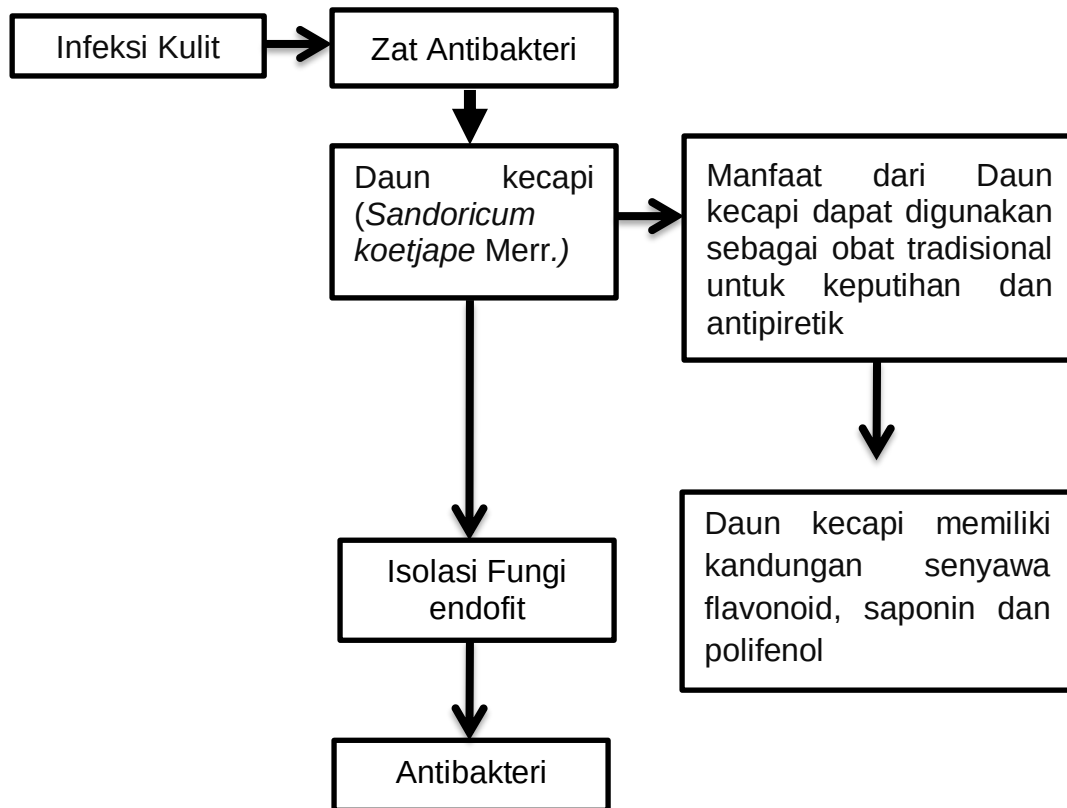
1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai isolasi fungi endofit daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) yang bermanfaat sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi kulit secara KLT-Bioautografi.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari hasil penelitian ini yaitu sebagai sumber informasi kepada masyarakat bahwa pada tumbuhan daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) memiliki fungi endofit yang berpotensi sebagai antibakteri pada bakteri penyebab infeksi kulit sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut dalam skala penelitian maupun skala industri.

E. Kerangka Pikir



F. Hipotesis

Daun kecap (*Sandoricum koetjape* Merr.) berpotensi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab infeksi kulit.