

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi ialah masalah kesehatan yang tidak pernah dapat diatasi secara tuntas. Penyakit ini dapat menular dari satu orang ke orang lain maupun dapat ditularkan melalui hewan ke manusia. Suatu infeksi dapat ditimbulkan oleh berbagai mikroorganisme yaitu bakteri, virus, parasit, dan jamur (Libertucci & Young, 2019).

Pengobatan yang dapat digunakan untuk penyakit infeksi adalah antibiotik dari spektrum luas (*broad spectrum*) atau antibiotik spektrum sempit (*narrow spectrum*). Selain itu pengobatan infeksi yang disebabkan oleh jamur bisa menggunakan antijamur, yang paling sering digunakan dalam pengobatan dermatofitosis seperti golongan azole (Lely *et al.*, 2017). Meningkatnya penggunaan antibiotik di berbagai sektor kesehatan dan pertanian menyebabkan munculnya resistensi pada penggunaan obat antibiotik di seluruh dunia. Resistensi ini terjadi pada beberapa jenis mikroorganisme dengan prevalensi tinggi yang mengancam kesehatan manusia (Putri *et al.*, 2023).

Prevalensi penyakit akibat infeksi menurut Riskesdas (2018) yakni seperti seperti infeksi saluran pernafasan (ISPA) 9,3%, pneumonia 4,0%, tuberculosis paru 0,42%, hepatitis 0,39%; diare 8,0%, malaria 0,37% dan filariasis 0,8%. Selain itu prevalensi yang disebabkan penyakit kulit di Indonesia sebesar 6,8%. Infeksi tersebut bisa berasal dari bakteri, virus ataupun jamur. Salah satu bakteri penyebab ISPA adalah *Staphylococcus aureus* sedangkan bakteri penyebab diare antara lain *Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella* dan *Vibrio cholera* (Nurjanah *et al.*, 2023 ; Sumampouw, 2018). Selain itu beberapa penyakit yang disebabkan infeksi jamur seperti *Candida albicans*, *Malassezia furfur* dan *Trichophyton rubrum* (Ekawati *et al.*, 2023 Anugrah & Anwar, 2023)

Salah satu tanaman yang berpotensi untuk infeksi adalah ketepeng (*Cassia alata* L). Berdasarkan data empiris tumbuhan ini mempunyai khasiat yakni sebagai pengobatan penyakit akibat infeksi dari jamur. Hal itu disebabkan oleh adanya kandungan zat antimikroba. Daun ketepeng memiliki senyawa metabolit

sekunder yang ada pada daun ketepeng yakni rein aloe emodina diantron, asam krisofanat (dehidroksimetil anthraquinone) serta tanin. Selain itu daun ketepeng cina memiliki senyawa flavonoid yang dapat mengakibatkan terganggunya dinding dari membran sel bakteri dalam pembentukan senyawa kompleks protein, antara protein yang dapat larut, protein ekstraseluler dan dinding sel (Egra *et al.*, 2019). Alkaloid mempunyai sifat antibakteri yang diperantarai dengan cara mengganggu komponen peptidoglikan pada sel bakteri yang menyebabkan lapisan dinding sel tidak terbentuk sempurna sehingga mengakibatkan kematian sel (Mar'ie *et al.*, 2022).

Penelitian yang telah dilakukan mengenai Aktivitas Antijamur Ekstrak metanol daun ketepeng cina terhadap pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* Triana *et al.*, (2016) menjelaskan bahwa ketepeng cina sangat baik karena pada konsentrasi 5% telah memberikan zona bening dengan diameter 20,30 mm. Penelitian yang telah dilakukan oleh Egra *et al.*, (2019) tentang uji potensi ekstrak daun tanaman ketepeng (*Cassia alata* L) pada konsentrasi sebesar 2% dapat menghambat pertumbuhan *R. solanacearum* dengan diameter zona hambat 11,7 mm dan pada konsentrasi yang sama terhadap bakteri *S. sobrinus* yang memiliki diameter sebesar 16 mm.

Oleh karena itu, dari penjelasan diatas peneliti tertarik menguji mengenai uji aktivitas antimikroba daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) terhadap mikroba uji yakni *Malassezia furfur*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan metode cakram kertas?
2. Berapa Konsentrasi Hambat Minimum (KHM), Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dan Konsentrasi Fungisidal Minimum (KFM) dari ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) terhadap bakteri

Escherichia coli, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan metode mikrodilusi?

3. Apakah golongan senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antimikroba terhadap ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) dengan menggunakan metode bioautografi?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini terdiri dari dua yakni sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan metode cakram kertas.
2. Untuk mengetahui KHM, KBM dan KFM dari ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur* dengan metode mikrodilusi.
3. Untuk mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antimikroba terhadap ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) dengan menggunakan metode bioautografi.

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini terdiri dari beberapa macam manfaat penelitian yakni sebagai berikut:

1.4.1 Bagi peneliti

Menerapkan ilmu yang diterima selama perkuliahan dan menambah pengetahuan serta pengalaman atau wawasan khususnya tentang ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata* L).

1.4.2 Bagi instansi

Informasi serta referensi untuk peneliti selanjutnya khususnya tentang aktivitas antimikroba dari ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata* L) terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan jamur *Malassezia furfur*

1.4.3 Bagi masyarakat

Menambah informasi kepada masyarakat tentang manfaat dari ekstrak daun ketepeng Cina (*Cassia alata* L).