

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*), keji beling (*Strobilanthes crispata*), tempuyung (*Sonchus arvensis*), dan meniran (*Phyllanthus niruri*) telah umum digunakan secara tradisional untuk meluruhkan batu ginjal. Khasiat dari tumbuhan kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran disebabkan oleh adanya kandungan senyawa metabolit sekunder yang kaya akan manfaat. Salah satu golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tumbuhan kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran adalah senyawa fenolik. Senyawa fenolik adalah salah satu senyawa metabolit sekunder berbentuk cincin aromatik dengan satu atau dua gugus hidroksi (OH) yang diproduksi oleh tumbuhan sebagai respons terhadap stres lingkungan untuk melindungi DNA dari dimerisasi dan kerusakan serta melindungi tanaman dari sinar UV-B dan kematian sel. Senyawa fenolik dapat bereaksi dengan protein bakteri melalui ikatan hidrogen, ikatan kovalen, dan ikatan hidrofobik, sehingga dapat menonaktifkan enzim dari bakteri. Bakteri yang sering menyebabkan infeksi saluran kemih diantaranya *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*¹. Bakteri masuk ke dalam saluran pencernaan atau hanya pada usus sebelum menyebar ke seluruh tubuh². Penggunaan tumbuhan kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran sebagai obat batu ginjal tradisional secara oral menarik minat penulis untuk membandingkan kandungan fenolik total yang terdapat pada masing-masing tumbuhan tersebut dengan kekuatan aktivitas antibakterinya sehingga keempat tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah infeksi bakteri.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Golongan senyawa metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam daun kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran?
2. Berapakah kadar senyawa fenolik dalam daun kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran?
3. Apakah ekstrak daun kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri gram negatif *Escherichia coli* dan bakteri gram positif *Staphylococcus aureus*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan golongan senyawa metabolit sekunder daun kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran.
2. Menentukan kandungan senyawa fenolik total pada ekstrak daun kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran secara kuantitatif.
3. Menentukan aktivitas antibakteri dari ekstrak daun kumis kucing, keji beling, tempuyung, dan meniran terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini menjadi sumber informasi untuk mengembangkan obat-obatan yang mampu mengatasi masalah yang berhubungan dengan infeksi bakteri dan didapatkan hasil riset terbaru yang dapat dijadikan sebagai referensi untuk melaksanakan penelitian di lingkungan universitas ataupun dijadikan sebagai sumber referensi pada kegiatan belajar mengajar.

