

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Hal ini disebabkan Indonesia memiliki iklim tropik dengan keadaan udara yang lembab, berdebu serta temperatur yang sesuai untuk pertumbuhan mikroba pada umumnya⁽¹⁾.

Antimikroba merupakan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh sel hidup yang dapat menghambat atau membunuh sel hidup lain misalnya mikroorganisme. Mikroorganisme merupakan makhluk hidup berukuran mikroskopik yang sangat penting dalam memelihara keseimbangan ekosistem di bumi. Tidak sedikit mikroorganisme yang dapat merugikan manusia karena dapat menimbulkan penyakit⁽²⁾.

Penggunaan antibiotik dalam terapi terhadap penyakit infeksi masih menjadi pilihan utama. Penggunaan antibiotik yang tidak mengikuti ketentuan yang telah ditetapkan dapat mengakibatkan mikroba penyebab infeksi menjadi resisten⁽³⁾. Timbulnya mikroba yang resisten terhadap suatu antibiotik merupakan masalah yang perlu ditangani dengan baik. Untuk mengatasi masalah resistensi, diperlukan penambahan dosis terapi dari dosis awal. Apabila tidak menimbulkan efek, maka diganti dengan antibiotik lain. Meskipun sudah diganti tetapi tidak menimbulkan efek yang diharapkan, maka perlu ditemukan antibiotik baru. Salah satu upaya untuk menemukan antibiotik baru dapat dilakukan dengan cara mengisolasi dari tanaman.

Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati yang berpotensi sebagai sumber antimikroba. Pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional telah lama digunakan oleh masyarakat Indonesia, contohnya tanaman Kalangkala. Sebagian besar masyarakat Kalimantan Selatan menggunakan biji buah Kalangkala secara tradisional sebagai obat bisul. Bisul terjadi ketika suatu folikel (akar) rambut di kulit terinfeksi oleh *Staphylococcus aureus*⁽⁴⁾. Karena bisul diakibatkan oleh bakteri, biji Kalangkala diduga kuat memiliki senyawa aktif yang bersifat antibakteri. Kalangkala memiliki daun tunggal yang menutupi hampir seluruh percabangan pohon. Kalangkala dapat hidup di daerah tropik dan subtropik hingga ketinggian 300 m dari permukaan laut. Kalangkala mengandung komponen metabolit sekunder seperti alkaloid, terpenoid, dan flavonoid⁽⁵⁾.

Dunia kesehatan juga banyak membahas tentang radikal bebas dan antioksidan. Radikal bebas dapat menyebabkan berbagai penyakit degeneratif seperti *aging* (penuaan), *stroke*, bahkan kanker. Untuk mengatasi dampak radikal bebas, tubuh membutuhkan antioksidan. Antioksidan adalah senyawa yang mampu menangkal atau memperlambat proses oksidasi. Sebetulnya produksi antioksidan di dalam tubuh manusia terjadi secara alami. Karena banyaknya radikal bebas yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman dan lain-lain, antioksidan yang diproduksi oleh tubuh tidak mampu menangkalnya. Oleh karena itu dibutuhkan asupan antioksidan dari luar⁽⁶⁾.

Penelitian tentang aktivitas antimikroba dan antioksidan dari spesies tanaman *Litsea* sudah banyak dilakukan. Aktivitas antimikroba dan antioksidan dari *Litsea elliptica* dan *Litsea resinosa* dilakukan oleh Mui-Hung Wong dkk⁽⁷⁾.

Pada penelitian tersebut mikroba uji yang digunakan yaitu *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus megaterium*, dan *Saccharomyces cerevisiae*. Metode yang digunakan untuk uji aktivitas antimikroba adalah metode difusi agar, sedangkan untuk uji aktivitas antioksidan digunakan metode DPPH. Selain itu penelitian tentang spesies *Litsea* juga dilakukan oleh Dibakar Choudhury dkk⁽⁸⁾. Pada penelitian tersebut dilakukan uji aktivitas antioksidan ekstrak methanol daun dan kulit batang dari empat jenis tanaman *Litsea* yaitu *Litsea monopelata*, *Litsea glutinosa*, *Litsea assamica*, dan *Litsea laeta*.

Sejauh ini penelitian tentang aktivitas antimikroba dan antioksidan yang terkandung dalam Kalangkala belum pernah dilakukan. Pada penelitian ini dipilih daun Kalangkala sebagai bahan uji karena proses fotosintesis terjadi dalam daun dengan bantuan sinar matahari sehingga tidak menutup kemungkinan akan banyak terdapat kandungan metabolit sekunder di dalamnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antimikroba dan antioksidan pada ekstrak etanol daun Kalangkala. Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun Kalangkala memiliki efek sebagai antimikroba dan antioksidan.