

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terdapat kurang lebih 50.000 jenis tumbuhan dan 6000 jenis tumbuhan yang memiliki manfaat sebagai obat di Indonesia. Tumbuhan obat merupakan jenis tumbuhan yang mengandung metabolit sekunder dan memiliki manfaat untuk pengobatan tradisional. Benalu merupakan salah satu jenis tumbuhan yang dikonsumsi masyarakat untuk tujuan pengobatan tradisional (Jumiarni & Komalasari, 2017).

Menurut Sari *et al.* (2017) (*Scurrula ferruginea* (Roxb. ex Jack) Danser) merupakan salah satu spesies benalu yang digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan tradisional. *S. ferruginea* masuk kedalam family Loranthaceae yang memiliki manfaat sebagai obat namun keberadaannya kurang diperhatikan oleh masyarakat. Menurut Marvibaigi *et al.* (2014) *S. ferruginea* dapat dimanfaatkan sebagai obat terutama bagian daunnya yang dimanfaatkan untuk penyakit infeksi kulit, diare, hipertensi dan penyakit saluran pencernaan yang disebabkan oleh mikroba uji.

Antimikroba adalah zat yang bisa menghambat atau membunuh pertumbuhan mikroba uji (Zheng *et al.*, 2013). Menurut Jawetz *et al.* (2005) untuk menguji aktivitas antimikroba menggunakan mikroba penyebab infeksi yang mewakili masing-masing dari jenisnya yaitu *Escherichia coli* sebagai kelompok bakteri Gram negatif, *Staphylococcus aureus* sebagai kelompok bakteri Gram positif dan *Candida albicans* sebagai kelompok jamur. Penelitian terkait aktivitas antimikroba ekstrak segar pada daun, batang dan bunga *S. ferruginea* sudah dilakukan oleh Marvibaigi *et al.* (2014)

mengatakan bahwa ekstrak benalu jengkol dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas putida*.

Penyumbang terbanyak senyawa bioaktif antimikroba yaitu polifenol. Senyawa polifenol adalah kelompok senyawa bioaktif yang sering ditemukan pada tanaman yang terdapat disemua organ vegetatif serta bunga dan buah. Senyawa fenolik bisa membunuh bakteri dengan cara mendenaturasi protein sehingga dapat meningkatkan permeabilitas dinding sel (Silalahi, 2006). *Scurrula ferruginea* dari tanaman jengkol mengandung metabolit sekunder diantaranya fenolik, alkaloid dan steroid (Ferdinal *et al.*, 2019).

Antioksidan merupakan zat yang dapat meredam radikal bebas dengan cara memberikan elektronnya kepada radikal bebas tersebut (Murray *et al.*, 1996). Golongan fenolik dan polifenolik merupakan senyawa antioksidan penting yang terdapat pada tumbuhan (Sedjati *et al.*, 2017). Menurut Jiang *et al.* (2001) senyawa fenolik, tannin, asam amino, karbohidrat, alkaloid dan saponin merupakan metabolit sekunder yang terdapat pada benalu. Benalu *Scurrula ferruginea* pada tanaman jengkol mengandung metabolit sekunder yang berperan sebagai antioksidan dikarenakan pada cangkang dan kulit batang jengkol mempunyai kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, monoterpene, polifenol, saponin dan kuinon (Maxiselly *et al.*, 2015).

Bagian benalu yang sering digunakan untuk mengobati penyakit adalah daunnya (Sari *et al.*, 2017). Pada daun benalu terdapat saponin, feolik, tannin dan flavonoid yang mempunyai aktivitas antioksidan sehingga benalu digunakan masyarakat untuk pengobatan (Sudarmanto & Suhartati, 2015). Penelitian terkait

aktivitas antioksidan pada ekstrak daun benalu jengkol *Scurrula ferruginea* (Jack) Danser menggunakan metode DPPH telah dilakukan oleh Ferdinal *et al.* (2019) bahwa ekstrak segar *Scurrula ferruginea* dari tanaman jengkol mengandung senyawa metabolit sekunder diantaranya fenolik, alkaloid dan steroid.

Namun sejauh ini belum ada penelitian yang melaporkan aktivitas antimikroba benalu *Scurrula ferruginea* (Jack) Danser dari tanaman jengkol dan belum ada penelitian yang membandingkan berbagai ekstraksi dari benalu *Scurrula ferruginea* (Jack) Danser dari tanaman jengkol terhadap Mikroba uji. Berdasarkan hal-hal yang telah disebutkan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan pengujian aktivitas antimikroba dan antioksidan dari benalu *Scurrula ferruginea* (Jack) Danser pada tanaman Jengkol.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi di atas terdapat beberapa masalah yang diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah aktivitas antimikroba beberapa ekstrak benalu jengkol terhadap mikroba uji?
2. Ekstrak manakah yang memiliki daya hambat yang paling tinggi dan berapakah konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak benalu jengkol?
3. Ekstrak manakah yang memiliki daya bunuh yang paling tinggi dan berapakah konsentrasi bunuh minimum (KBM) ekstrak benalu jengkol?
4. Bagaimanakah aktivitas antioksidan dan keberadaan polifenol ekstrak segar benalu jengkol?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan aktivitas antimikroba beberapa jenis ekstrak benalu jengkol terhadap mikroba uji
2. Menentukan Ekstrak yang memiliki daya hambat yang paling tinggi dan konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak benalu jengkol
3. Menentukan Ekstrak yang memiliki daya bunuh yang paling tinggi dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) ekstrak benalu jengkol
4. Menentukan aktivitas antioksidan dan keberadaan polifenol ekstrak segar benalu jengkol

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi ilmiah mengenai manfaat benalu jengkol (*Scurrula ferruginea* (Jack) Danser) sebagai antimikroba dan antioksidan serta untuk acuan kedepannya.

