

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati tinggi yang dapat digunakan sebagai obat-obatan tradisional. Masyarakat Indonesia umumnya meyakini bahwa tumbuh-tumbuhan tradisional dapat membantu menyembuhkan berbagai penyakit. Pengetahuan tentang tumbuhan berkhasiat obat berdasar pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun menurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Maria, 2020).

Salah satu jenis tanaman yang digunakan sebagai obat yaitu benalu dari tanaman alpukat (*Scurrula ferruginea* (Roxb. ex Jack) Danser) yang termasuk kedalam famili Loranthaceae dan memiliki ukuran seperti perdu. Secara tradisional benalu dimanfaatkan sebagai obat penurun tekanan darah, obat batuk, diabetes, diare, luka, cacar, infeksi kulit, magh, diuretik dan hipertensi (Ameer *et al.*, 2009; Artanti *et al.*, 2012). Bagian yang biasanya digunakan yaitu daun, daun dari benalu (*S. ferruginea*) telah banyak dikenal dalam manfaatnya sebagai obat untuk infeksi kulit, diare, hipertensi dan penyakit saluran pencernaan (Marvibaigi *et al.* 2014).

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan utama di negara berkembang maupun negara maju. Umumnya penyakit infeksi disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur dan protozoa. Antibiotik biasanya digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroba (Brooks *et al.*, 2013).

Obat-obatan antibiotik dan sejenisnya telah mengurangi gejala yang diakibatkan oleh penyakit infeksi. Penggunaan masyarakat terhadap antimikroba yang digunakan

secara luas, diperoleh tanpa resep kesehatan, penggunaan yang kurang tepat, dan kurangnya pengetahuan mengakibatkan munculnya resistensi antimikroba (WHO, 2015). Sehingga permasalahan terkait resistensi antimikroba meningkat pesat (Olield & Feng, 2014). Resistensi yang menjadi bagian dari evolusi mikroorganisme mendorong kesadaran tentang perlunya eksplorasi senyawa antimikroba baru dari tanaman obat karena tidak memberikan efek negatif bagi kesehatan manusia.

*S. ferruginea* memiliki metabolit sekunder yang dapat berperan sebagai antimikroba. Adapun metabolit sekunder yang ada pada *S. ferruginea* berupa senyawa fenolik, flavonoid, tanin, alkaloid dan terpenoid (Lim *et al.*, 2016). Dari beberapa kelompok senyawa tersebut flavonoid berpotensi sebagai antimikroba yang akan merusak dinding sel sehingga menghambat pertumbuhan mikroba (Sirait, 2000). Kandungan senyawa kimia pada benalu dipengaruhi oleh jenis tanaman inangnya. Benalu dengan spesies yang sama akan memiliki kandungan senyawa kimia yang berbeda jika tanaman inang yang ditumpanginya berbeda pula (Onay *et al.*, 2006). Penelitian sebelumnya mengenai benalu telah dilaporkan oleh Justin *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa ekstrak metanol daun benalu (*S.ferruginea*) memiliki aktivitas antimikroba alami dengan menghasilkan zona hambat 9,63 mm terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan menghasilkan zona hambat 8,26 mm terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*.

Selain itu, tubuh juga memerlukan substansi antioksidan yang dapat menetralsir radikal bebas (Barus, 2009). Radikal bebas dihasilkan oleh proses metabolisme normal, yang dianggap sebagai penyebab terjadinya kerusakan fungsi sel-sel tubuh sehingga memicu timbulnya penyakit degeneratif (Juniarti *et al.*, 2009). Potensi senyawa

antioksidan yang terkandung didalam tanaman dapat dilihat dari besar kecilnya nilai IC50 dengan menggunakan metode penangkal radikal bebas DPPH (Salamah dan Widyasari, 2015). Studi fitokimia yang dilakukan Marvibaigi *et al.* (2014), menyatakan bahwa ekstrak aseton daun *S. ferruginea* memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC50 31,6 µg/ml.

Penelitian mengenai potensi antimikroba ekstrak benalu pada tanaman alpukat dari ekstrak segar, rebusan dan seduhan belum dilakukan dalam menghambat pertumbuhan perawakilan bakteri dari Gram positif (*Staphylococcus aureus*), Gram negatif (*Escherichia coli*), dan jamur (*Candida albicans*). Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai potensi antimikroba beberapa ekstrak benalu (*S. ferruginea*) dari tanaman alpukat serta aktivitas antioksidannya.

## 1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi yang telah diuraikan, beberapa masalah yang dapat dikemukakan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah aktivitas antimikroba dari ekstrak benalu alpukat terhadap mikroba uji?
2. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari benalu alpukat?
3. Cara ekstraksi manakah yang memberikan hasil paling baik dalam pengujian antimikroba?
4. Bagaimanakah aktivitas antioksidan dan total polifenol ekstrak benalu alpukat?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Dalam menjawab permasalahan yang telah dikemukakan diatas maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui aktivitas antimikroba dari ekstrak benalu alpukat terhadap mikroba uji
2. Menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari benalu alpukat
3. Mengetahui cara ekstraksi manakah yang paling baik dalam pengujian antimikroba
4. Mengetahui aktivitas antioksidan dan total polifenol ekstrak benalu alpukat

### 1.4. Manfaat Penelitian

Dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kegunaan benalu alpukat sebagai obat penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri Gram positif (*Staphylococcus aureus*), Gram negatif (*Escherichia coli*), dan jamur (*Candida albicans*) serta memberikan informasi terkait aktivitas antioksidannya.

