

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sambuung (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm.) merupakan tumbuhan sangat menarik karena memiliki warna yang bervariasi dari bunganya. Tumbuhan sambuung banyak di temukan di Indonesia, serta dapat tumbuh dan dibudidayakan di perkebunan¹. Senyawa bioaktif dari sambuung biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan, sayur lalapan dan sumber senyawa obat yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Diantaranya dapat menyembuhkan penyakit pada telinga, lambung, luka kulit, infeksi bakteri, sakit perut akibat keracunan makanan dan demam².

Penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa tumbuhan sambuung memiliki bioaktivitas sebagai antihipertensi, antioksidan³⁻⁵, antitumor, sitotoksik^{3,6}, dan antikanker^{3,4,7}. Analisis fitokimia tumbuhan sambuung menunjukkan tumbuhan tersebut mengandung senyawa metabolit sekunder utama, seperti pada daun mengandung saponin dan flavonoid⁸. Pada bunga mengandung flavonoid, terpenoid, saponin dan tanin. Pada rimpang mengandung saponin, tanin, sterol dan terpenoid⁷.

Penelitian yang dilakukan oleh Aliaa et al., (2020) telah menunjukkan bahwa minyak atsiri dari bunga tumbuhan sambuung memiliki aktivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*, and *Escherichia coli* dengan zona hambat masing-masing 17,5 mm, 14,5 mm dan 14 mm⁹. Penelitian lain dilakukan oleh Charles et al., (2012) melaporkan bahwa minyak atsiri dari rimpang tumbuhan sambuung juga memiliki aktivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus sp.*, *Streptococcus pyrogenes* dan *Salmonella enteritidis* ditunjukkan dengan nilai KHM (konsentrasi hambat minimum) masing-masing bakteri kecil dari 10 g/mL¹⁰.

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah melaporkan aktivitas antioksidan dari minyak atsiri tumbuhan sambuung ini, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Dede et al., (2017) telah melaporkan bahwa minyak atsiri kulit buah tumbuhan sambuung memiliki aktivitas antioksidan yang kuat ditunjukkan dengan nilai IC₅₀ sebesar 12,96 mg/L¹¹. Penelitian pada bagian bunga tumbuhan sambuung telah dilakukan oleh Siti et al., (2020) melaporkan bahwa bunga minyak atsiri bunga tumbuhan sambuung memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC₅₀ sebesar 23, 217 µg/mL¹².

Berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan, belum ditemukan laporan tentang potensi antioksidan dan antibakteri dari minyak atsiri daun tumbuhan sambuang. Untuk itu pada penelitian ini dilakukan uji potensi antibakteri dan antioksidan minyak atsiri yang diisolasi dari daun tumbuhan sambuang. Pada penelitian ini dilakukan isolasi minyak atsiri untuk mengetahui senyawa yang berpotensi sebagai antibakteri dan antioksidan dari minyak atsiri daun tumbuhan sambuang. Isolasi minyak atsiri dilakukan dengan metode hidrodistilasi. Untuk menentukan kandungan kimia yang terdapat dalam minyak atsiri hasil isolasi dilakukan karakterisasi struktur menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Terhadap minyak atsiri hasil isolasi dilakukan uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi* sebagai bakteri gram negatif dan bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai bakteri gram positif, melalui penentuan nilai zona hambat. Penggunaan bakteri tersebut didasarkan pada penggunaan tradisional daun sambuang yang dipercaya dapat mengobati berbagai penyakit seperti penyakit lambung, luka kulit, sakit perut akibat keracunan makanan dan demam². Terhadap minyak atsiri hasil isolasi juga dilakukan ujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) melalui menentukan nilai IC₅₀. Metoda tersebut dipilih karena cara pengerjaannya mudah, cepat, dan memberikan hasil yang akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa penelitian telah melaporkan tingginya aktivitas antioksidan dan antibakteri dari minyak atsiri bunga dan batang tumbuhan sambuang, namun sejauh ini belum dilaporkan senyawa kimia apa yang berperan sebagai senyawa antioksidan dan antibakteri dari minyak atsiri daun tumbuhan tersebut. Dalam penelitian ini dapat dirumuskan:

1. Apa saja senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri daun tumbuhan sambuang?
2. Bagaimana potensi antibakteri minyak atsiri daun tumbuhan sambuang?
3. Bagaimana potensi antioksidan minyak atsiri daun tumbuhan sambuang?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri daun tumbuhan sambuang menggunakan GC-MS.
2. Menentukan potensi antibakteri minyak atsiri daun tumbuhan sambuang terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* dan *Staphylococcus aureus*.
3. Menentukan potensi antioksidan minyak atsiri daun tumbuhan sambuang menggunakan metode DPPH.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini akan melengkapi informasi tentang senyawa kimia yang terkandung pada tumbuhan sambuang sebagai antioksidan dan antibakteri.
2. Dengan diketahuinya aktivitas antioksidan dan antibakteri daun tumbuhan sambuang ini, dapat diketahui kaitan penggunaan tradisional tumbuhan ini dengan bioaktivitas yang di tunjukkannya.

