

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era modern dan ilmu pengetahuan mengalami perubahan pola hidup masyarakat yang berdampak buruk bagi kesehatan, khususnya pada pemilihan makanan sehari-hari seperti makanan cepat saji dengan pemanasan tinggi dan pembakaran merupakan pilihan dominan yang dapat memicu terbentuknya radikal bebas (Hifdzur, 2015). Selain itu polusi udara dan gaya hidup tidak sehat menyebabkan tubuh terpapar dengan senyawa radikal bebas secara terus menerus (Maharani *et al.*, 2021).

Radikal bebas merupakan molekul atau atom yang tidak stabil. Ada satu atau lebih elektron yang dimiliki oleh radikal bebas tidak memiliki pasangan sehingga mudah untuk menarik atau berikatan dengan atom yang lain. Target utama radikal bebas adalah protein, asam lemak tak jenuh, lipoprotein, unsur DNA serta karbohidrat (Yuslinda, 2012).

Keadaan di atas menyebabkan tubuh memerlukan asupan yang mengandung senyawa yaitu antioksidan yang mampu menangkap dan menetralkan radikal bebas tersebut sehingga reaksi-reaksi lanjutan yang menyebabkan terjadinya stres oksidatif dapat berhenti dan kerusakan sel dapat dihindari atau induksi suatu penyakit dapat dihentikan (Adi, 2015).

Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menetralkan agen radikal bebas. Senyawa ini bekerja dengan mendonorkan elektron untuk mencapai bentuk yang stabil, sehingga menghambat mekanisme oksidatif yang menyebabkan penyakit degeneratif. Senyawa antioksidan dapat berupa senyawa sintetik dan alami. Antioksidan sintetik seperti BHA (*Butylated Hydroxyanisole*), BHT (*Butylated Hydroxytoluene*) dan TBHQ (*Tertbutyl Hydroquinone*) diketahui memiliki efek samping yang besar antara lain menyebabkan kerusakan hati pada dosis yang lebih tinggi (0,7 mg/kg) (Khezerlou *et al.*, 2022). Antioksidan alami dapat ditemukan di alam berasal dari setiap bagian tumbuhan seperti pada kulit kayu, batang, daun, bunga, buah dan akar (Bahriul *et al.*, 2014).

Pada penelitian ini antioksidan alami yang akan diteliti adalah daun salam. Daun salam pada umumnya digunakan sebagai rempah-rempah pelengkap bumbu dapur. Tetapi manfaat dari tumbuhan daun salam tidak hanya untuk menjadi bumbu dapur saja, melainkan tumbuhan ini memiliki khasiat untuk pengobatan. Sehingga peneliti ingin mengetahui salah satu aktivitasnya yaitu antioksidan (Tammi, 2018). Metabolit sekunder pada daun salam diantaranya adalah flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan fenolik (Utami *et al.*, 2020).

Adapun cara untuk menarik menarik metabolit sekunder adalah dengan metode ekstraksi (Tiwari, 2011). Metode ekstraksi berpengaruh terhadap kestabilan dari metabolit sekunder yang ingin ditarik (Riansari, 2008). Pada penelitian ini, peneliti ingin menganalisis aktivitas antioksidan daun salam dengan menggunakan dua metode ekstraksi yaitu dengan cara dingin salah

satunya adalah maserasi dan cara panas yaitu sokletasi. Alasan menggunakan maserasi karena maserasi merupakan proses perendaman bahan dengan pelarut yang sesuai dengan senyawa aktif yang akan diambil menggunakan pemanasan rendah atau tanpa adanya proses pemanasan (Chairunnisa *et al.*, 2019), sedangkan penggunaan ekstraksi dengan metode sokletasi dikarenakan terjadi ekstraksi kontinyu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik, serta pelarut yang digunakan memberikan hasil ekstrak yang lebih tinggi, waktu singkat dan menyari lebih sempurna (Yulianti, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bahriul (2016) yang menyatakan bahwa ekstrak daun salam menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol absolut mengandung aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 11,001 ppm. Penarikan metabolit sekunder menggunakan metode ekstraksi yang berbeda dapat mempengaruhi aktivitas tanaman, yang sesuai dengan penelitian Mukrimaa (2016) menyatakan bahwa ekstrak daun libo mengandung aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} maserasi adalah 46,3 ppm dan refluks sebesar 120,9 ppm (Mukrimaa, 2016).

Metode yang digunakan untuk menganalisis aktivitas antioksidan dari tanaman ekstrak daun salam adalah metode DPPH. Metode DPPH dapat digunakan untuk pengujian senyawa antioksidan dalam suatu komponen bahan atau ekstrak sebagai penangkap radikal bebas. Metode DPPH hanya memerlukan sedikit sampel, dan peka untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan dari senyawa bahan alam (Rhido, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) menggunakan pelarut etanol 70% dengan metode DPPH (*1,1-difenil-2-2 pikrilhidrazil*) dan ditetapkan aktivitasnya dengan nilai IC_{50} (*Inhibition Concentration*).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan metode maserasi berdasarkan nilai IC_{50} ?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan metode sokletasi berdasarkan nilai IC_{50} ?
3. Apakah ada perbedaan signifikan aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan metode maserasi dan sokletasi ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menganalisis aktivitas antioksidan dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan metode maserasi berdasarkan nilai IC_{50} .
2. Menganalisis aktivitas antioksidan dari ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan metode sokletasi berdasarkan nilai IC_{50} .
3. Menganalisis perbedaan signifikansi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan variasi ekstraksi yang dinyatakan dengan nilai IC_{50} .

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan informasi bagi peneliti tentang aktivitas antioksidan dan tumbuhan yang berkhasiat sebagai antioksidan alami.

2. Bagi Masyarakat

a. Memberikan informasi kepada masyarakat dan kalangan medis bahwa ekstrak daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dapat digunakan sebagai alternatif obat tradisional yang dapat berefek antioksidan alam.

b. Pemanfaatan tumbuhan sebagai salah satu terapi yang dapat menunjang kesehatan masyarakat.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah daftar data ilmiah obat tradisional di Indonesia yang berkhasiat sebagai obat antioksidan alam.