

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radikal bebas merupakan atom atau molekul elektron yang tidak berpasangan sehingga mengakibatkan sifatnya tidak stabil. Hal ini karena radikal bebas mempunyai satu elektron atau lebih yang tidak berpasangan. Oleh sebab itu tubuh kita memerlukan suatu substansi penting yaitu antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dengan meredam dampak negatif senyawa (Wahdaningsih, Sri, Erna Prawita Setyowati, 2011). Antioksidan yaitu salah satu senyawa yang penting bagi tubuh karena aktivitasnya dalam menghambat radikal bebas. Radikal bebas yaitu senyawa yang dapat merusak tubuh jika berada dalam jumlah berlebihan. Maka, telah banyak dilakukan untuk mencari senyawa tersebut dari berbagai sumber ekstrak tanaman (Dewi, 2014).

Indonesia terkenal dengan banyak kekayaan alam, memiliki berbagai jenis tumbuhan yang dapat berkhasiat sebagai obat. Obat diracik secara tradisional yang telah banyak dikenal serta digunakan secara turun-temurun oleh nenek moyang dan masyarakat Indonesia. Dapat dilihat bahwa ada sebagian masyarakat yang jauh dari pelayanan kesehatan pada umumnya memanfaatkan tanaman sebagai obat tradisional salah satu tanaman yang digunakan dalam jenis tumbuhan berkhasiat yaitu kayu secang. Penggunaan kayu secang telah digunakan secara umum dengan cara diseduh dengan menggunakan air panas dan diminum (Rahman *et al.*, 2014).

Kayu secang merupakan tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional, memiliki manfaat dan khasiat yaitu salah satunya sebagai aktivitas antioksidan. Hal ini terbukti dengan penelitian (Utari, 2017) yang menunjukkan bahwa pada kadar fenolik total ekstrak kayu secang memiliki 71,144 g/ 100g yaitu semakin tinggi kadar fenolik total maka semakin tinggi aktivitas antioksidan dan pada metode *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) memiliki hasil aktivitas antioksidan ekstrak kayu secang adalah 13,99 mmol Fe(II)/100 g. Selain itu penelitian (Febriyanti, 2018) menyatakan bahwa kayu secang mengandung flavonoid yang larut dalam air yaitu brazilin, protosappanin dan hematoksilin. Serta pigmen brazilin yang berasal dari kayu secang memiliki sifat antioksidan, anti kanker, dan anti diabetes. Potensi antioksidan dari kayu secang telah dievaluasi dengan beberapa metode, seperti daya antioksidan pereduksi besi *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP), (ABTS), uji *2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl* (DPPH).

Berdasarkan pernyataan diatas peneliti tertarik untuk mengetahui daya antioksidan dalam kayu secang (*Caesalpinia Sappan L*) dengan menggunakan beberapa metode dari uji aktivitas antioksidan yaitu *2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl* (DPPH), *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) dan *2,2-Azinobis 3-ethyl benzothiazoline 6-sulfonic acid* (ABTS). Serta untuk mengkaji metode analisa aktivitas antioksidan yang selektif pada pada metode uji *2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl* (DPPH), metode uji *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) dan metode uji ABTS dari ekstrak kayu secang(*Caesalpinia Sappan L.*).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) memiliki kemampuan aktivitas antioksidan ?
2. Apa metode analisa aktivitas antioksidan yang selektif pada metode uji 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) dan ABTS dari ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) dalam uji aktivitas antioksidan ?

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan antara lain:

1. Mengkaji aktivitas antioksidan pada kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) menggunakan metode uji 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) dan metode uji ABTS.
2. Mengkaji metode analisa aktivitas antioksidan yang selektif pada metode uji 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) dan 2,2-Azinobis 3-ethyl benzothiazoline 6-sulfonic acid (ABTS) dari ekstrak kayu secang(*Caesalpinia sappan* L.).

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat menurut peniliti

- a. Bagi penulis

Untuk mengembangkan dan mendalami ilmu yang didapat selama pendidikan.

b. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat dalam tanaman kayu secang yang sebagai antioksidan alami dalam kayu secang.