

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Pada era modernisasi seperti saat ini, perubahan lingkungan, teknologi dan gaya hidup menyebabkan meningkatnya penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif menjadi penyebab utama kematian dini secara global. Salah satu penyakit yang berhubungan dengan penyakit degeneratif diantaranya kanker, penyakit pernapasan kronis, diabetes dan stroke, dimana penyakit ini menyebabkan kematian hampir 41 juta kasus setiap tahunnya. Menurut data statistik studi WHO, yaitu *Noncommunicable Disease Progress Monitor 2020*, pada tahun 2016 angka kematian akibat penyakit tidak menular di Indonesia yaitu sebesar 73% dengan jumlah 1,3 juta jiwa (WHO, 2020). Menurut Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2018 sebagian besar penyakit tidak menular di Indonesia menunjukkan hasil yang meningkat dibandingkan dengan laporan sebelumnya pada tahun 2013 (Kemenkes RI, 2018).

Stres oksidatif merupakan faktor dalam perkembangan penyakit degeneratif, ketidakseimbangan antara radikal bebas atau pro-oksidan dan antioksidan menyebabkan stres oksidatif. Stres oksidatif dapat mempercepat proses penuaan, memicu etiologi penyakit, dan mengakibatkan kerusakan oksidatif pada tingkat sel, jaringan, dan organ (Susantiningsih, 2015). Antioksidan merupakan zat yang dapat membantu mengurangi efek negatif radikal bebas dalam tubuh. Antioksidan berfungsi dengan memberikan elektron pada molekul oksidan sehingga aktivitas kimia oksidan dapat dihambat (Zulaikhah, 2017).

Tanaman Jombang merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai tanaman obat (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.), karena sifat antioksidannya, jombang sering digunakan oleh masyarakat sebagai rempah-rempah dan obat empiris untuk demam, penyakit hati, atau masalah pencernaan. (Ali dan Halimah, 2020). Aktivitas farmakologis dari tanaman jombang dikaitkan dengan adanya komponen kimia aktif seperti flavonoid, alkaloid, lakton, tanin dan saponin (Mir et al., 2013). Total kadar fenol yang dimiliki oleh ekstrak daun

jombang berkisar 33.90 mg GAE/g ekstrak (Ivanov, 2014) dan total kadar flavonoid 7.9 mg QE/g ekstrak (Ishfaq, 2018).

Pengujian aktivitas antioksidan non enzimatis dapat digunakan metode berbasis air yaitu DPPH, FRAP, FIC dan berbasis lemak seperti, Thiobarbituric acid (TBA) dan ABTS (Maesaroh et al, 2018). Pada penelitian yang dilakukan Ivanov (2014) ekstrak etanol 50% daun jombang memiliki aktivitas antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas dengan kapasitas 136,3 mM TE/g DW dengan metode DPPH dan 131,5 mM TE/ g DW dengan metode FRAP, dimana penelitian tersebut menunjukkan potensi antioksidan dalam daun jombang. Senyawa yang memiliki konsentrasi relatif tinggi pada tanaman jombang yang memiliki peran dalam aktivitas antioksidan yang tinggi yaitu asam cichoric dan asam sinapic (Ivanov, 2014).

Kandungan fitokimia dari tumbuhan obat dapat dipengaruhi oleh berbagai hal yang berkaitan dengan tumbuhan itu sendiri. Lingkungan tempat tanaman tumbuh, meliputi parameter seperti suhu, cahaya, kelembaban, pH, dan kualitas tanah, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi komposisi fitokimia suatu tanaman (Safrina, 2018). Pada penelitian yang dilakukan Artanti (2014) pada tanaman ekstrak pegagan, lokasi asal memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kandungan kimia dan aktivitas antioksidan. Belum banyak penelitian yang dilakukan mengenai kandungan antioksidan tanaman jombang atau bagaimana lingkungan tempat tumbuhnya mempengaruhi kadar tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Uji Aktivitas Antioksidan Tanaman Daun Jombang (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.) pada Lokasi Berbeda dengan menggunakan metode DPPH dan FRAP.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kadar fenol total dan kadar flavonoid berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun jombang yang tumbuh pada lokasi berbeda?
2. Bagaimana perbedaan aktivitas antioksidan ekstrak daun jombang yang tumbuh di lokasi berbeda?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun jombang (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.) pada lokasi yang berbeda dengan menggunakan metode DPPH dan FRAP

I.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar fenol total dan kadar flavonoid berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun jombang yang tumbuh pada lokasi berbeda
2. Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak daun jombang yang tumbuh pada lokasi berbeda menggunakan metode DPPH dan FRAP

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat dari penelitian ini adalah menjadikan hasil penelitian sebagai sumber informasi dan kajian pustaka dalam meningkatkan pengetahuan serta wawasan mengenai antioksidan dari ekstrak daun jombang (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.) menggunakan metode DPPH dan FRAP

I.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat Umum
Memberikan informasi mengenai antioksidan ekstrak daun jombang (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.)
- b. Bagi Institusi Pendidikan
Memberikan sumber referensi dan data tambahan mengenai aktivitas antioksidan ekstrak daun jombang (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.)

pada lokasi berbeda yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan selanjutnya bagi penelitian selanjutnya di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta.

c. Bagi Peneliti

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta menambah pengalaman dalam melakukan penelitian secara eksperimental mengenai aktivitas antioksidan ekstrak daun jombang (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.) pada lokasi yang berbeda dengan metode DPPH dan FRAP.