

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan waktu berpengaruh terhadap perubahan pola kehidupan manusia yang dapat berdampak baik atau buruk terhadap kesehatan. Pola hidup dan pola makan yang buruk dapat menghasilkan radikal bebas yang berbahaya bagi tubuh sehingga menyebabkan penyakit kanker dan penyakit degeneratif (Yuslianti, 2018). Penyakit degeneratif terjadi karena tubuh tidak mampu menetralkan peningkatan konsentrasi radikal bebas, hingga perlunya peranan antioksidan dari luar tubuh untuk menetralsir tingkat radikal bebas yang tinggi yang dapat menyebabkan kerusakan pada sel didalam tubuh yang akhirnya dapat menimbulkan penyakit degeneratif seperti kanker, jantung, artitis, katarak, diabetes, dan hati (Salamah & Widyasari, 2015).

Radikal bebas merupakan suatu molekul atau atom yang reaktif dan menyerang sel-sel sehat pada tubuh, sehingga menyebabkan sel-sel tersebut dapat kehilangan fungsi dan strukturnya. Dalam tubuh manusia terdapat radikal bebas yang dihasilkan dari proses metabolisme serta faktor luar seperti asap rokok dan polusi, makanan dan minuman, zat-zat kimia dan hasil penyinaran ultra violet (Werdhasari, 2014). Efek berbahaya dari radikal bebas yang berdampak pada tubuh manusia dapat dicegah dengan senyawa antioksidan. Antioksidan terdapat dalam tubuh manusia namun

dalam jumlah yang sedikit, namun tidak dapat menangkal radikal bebas dalam jumlah yang banyak sehingga dibutuhkan antioksidan eksogen. Antioksidan alami bisa didapatkan dari tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan yaitu durian (Hani & Milanda, 2016). Penelitian aktivitas antioksidan Chigurupati (2021) pada ekstrak etanol 70% daun durian (*Durio zibethinus* Murr.) dengan metode DPPH (*1,1- difenil-2-pikrilhidrazil*) memiliki nilai IC_{50} $1,61 \pm 0 \mu\text{g}/\text{mL}$ dan metode ABTS (*2,2-Azinobis 3-ethyl benzothiazoline 6-sulfonic acid*) memiliki nilai IC_{50} $1,47 \mu\text{g}/\text{mL}$ dari data tersebut diketahui bahwa daun durian masuk dalam kategori sangat kuat memiliki aktivitas antioksidan.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan pada pengujian aktivitas antioksidan antara lain DPPH, ABTS, FRAP dan CUPRAC. Metode CUPRAC (*Cupric Ion Reducing Antioxidan Capacity*) merupakan pengujian antioksidan yang dilakukan dengan menggunakan reagen *copper(II)-neocuproine* (Cu(II)-Nc) yang dapat melihat antioksidan pada senyawa-senyawa polifenol, dan vitamin E yang dikenal mudah untuk dilakukan serta metode ini memiliki biaya yang rendah (Nugraha dkk., 2017). Metode CUPRAC dapat mengoksidasi antioksidan berupa jenis tiol lebih baik dibandingkan dengan metode pengukuran antioksidan lainnya. Reagen yang digunakan pada metode CUPRAC lebih stabil dan mudah untuk diakses dari reagen kromogenik lainnya (seperti ABTS dan DPPH) (Maryam dkk., 2015).

Penelitian mengenai uji aktivitas antioksidan pada bagian durian seperti buah, biji, daun dan kulit batang sudah ada dilakukan, tetapi masih sedikit dengan menggunakan metode CUPRAC yang melaporkan mengenai uji efektivitas antioksidan dari ekstrak etanol 70% daun durian. Sehingga, penulis tertarik untuk mengambil topik penelitian yang memiliki tujuan untuk mengetahui efektivitas antioksidan yang terdapat didalam ekstrak etanol 70% daun durian (*Durio zibethinus* Murr.) menggunakan metode CUPRAC (*Cupric Ion Reducing Antioxidan Capacity*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah ekstrak etanol 70% daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) memiliki kandungan senyawa fenol dan senyawa flavonoid dengan skringing fitokimia?
- b. Apakah ekstrak etanol 70% daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) memiliki efektivitas antioksidan dan nilai kapasitas antioksidan dengan menggunakan metode CUPRAC?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui ekstrak etanol 70% daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) memiliki kandungan senyawa fenol dan senyawa flavonoid.

- b. Mengetahui efektivitas antioksidan dan nilai kapasitas antioksidan pada ekstrak etanol 70% daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) menggunakan metode CUPRAC.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) sebagai aktivitas antioksidan serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan dibidang farmasi bahan alam.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian dapat menjadi landasan atau acuan dalam pengembangan, penerapan, dan pembelajaran untuk penelitian selanjutnya mengenai daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) serta peneliti dapat memberikan informasi tentang aktivitas antioksidan daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.).

c. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi/wawasan tentang pemanfaatan daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) sebagai obat tradisional serta dapat memberikan informasi/wawasan mengenai daun Durian Bangkok (*Durio zibethinus* Murr.) yang memiliki aktivitas antioksidan.

1.5 Luaran Yang Diharapkan

Tabel 1. Luaran yang diharapkan:

Jenis Luaran	Target Capaian	Jurnal
Artikel di jurnal nasional terakreditasi S3-S4	<i>Submitted</i>	Jurnal Sains dan Kesehatan