

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) merupakan spesies famili *zingiberaceae* yang banyak ditanam di Indonesia. Saat ini, kandungan kimia dan aktivitas biologis temu blenyeh dari spesies *Curcuma* belum banyak diteliti (Hong *et al.*, 2014). Masyarakat Jawa dan Bali banyak menggunakan temu blenyeh ini sebagai obat untuk sakit perut, gatal, dan sebagai obat luar untuk menurunkan demam pada bayi (Hartanto & Sofiyanti, 2014). Hasil skrining fitokimia temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, triterpenoid dan steroid (Pramiastuti & Murti, 2022).

Radikal bebas merupakan molekul atau atom yang tidak stabil dan sangat reaktif karena orbital terluarnya mengandung satu atau lebih elektron tidak berpasangan dan untuk mencapai kestabilan tersebut pasangan elektron akan bereaksi dengan molekul disekitarnya (Marjoni *et al.*, 2015). Tubuh dapat dilindungi dari radikal bebas dengan menggunakan senyawa antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal. Senyawa antioksidan dapat menstabilkan radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron radikal bebas, yang dapat menghambat terjadinya reaksi berantai (Julfitriyani, 2016).

Senyawa antioksidan mampu mencegah atau memperlambat proses oksidasi dan memiliki peranan penting dalam mengurangi dampak negatif radikal bebas yang sering dikaitkan dengan berbagai penyakit serius seperti penyakit jantung kanker dan penyakit degeneratif (Sugihartini & Maryati, 2022).

Antioksidan merupakan senyawa yang berperan dalam menangkap dan menetralkan radikal bebas (Rabeta & Nur Faraniza, 2013). Antioksidan sebagai

senyawa kimia yang dalam kadar atau jumlah mampu menghambat kerusakan akibat proses oksidasi dan juga senyawa pemberi elektron (elektron donor) (Satriyani, 2021). Penelitian yang telah dilakukan Pramiastuti *et al.*, (2021) diperoleh aktivitas antioksidan ekstrak etanol temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dengan metode penangkapan radikal bebas DPPH yang memiliki nilai IC_{50} 48,697 ppm tergolong sangat kuat. Hasil penelitian Annisa, (2023) menggunakan pelarut etanol 96% dengan metode ABTS dan diperoleh aktivitas antioksidan nilai IC_{50} $111,084 \pm 11,734$ ppm, sehingga dapat disimpulkan adanya aktivitas antioksidan yang tergolong sedang.

Berdasarkan kajian diatas, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis aktivitas antioksidan dengan metode lain untuk memperjelas aktivitas antioksidan dari rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dengan menggunakan metode CUPRAC (*Cupric Ion Reducing Antioxidant Capacity*), reagen Cu(II)-neokuproin (Cu(II)-(Nc)₂) berfungsi sebagai agen pengoksidasi kromogenik yang memungkinkan pengukuran reduksi ion Cu(II). Metode CUPRAC memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode pengukuran antioksidan lainnya. Pereaksi CUPRAC bersifat selektif, lebih stabil, dan dapat diakses dibandingkan reagen kromogenik lainnya (Apak *et al.*, 2007), dan *β-carotene bleaching* yang dimana metode ini didasarkan pada prinsip kemampuan antioksidan untuk mencegah atau menghambat pudarnya warna jingga karoten akibat oksidasi yang disebabkan oleh radikal peroksida yang dihasilkan dari reaksi oksidasi asam linoleat (Lutfiah, 2024).

Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengujian “aktivitas antioksidan rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) menggunakan metode CUPRAC dan *β-carotene bleaching*”. Sangat diperlukan

informasi kandungan antioksidan mengenai jumlah total antioksidan pada rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan antioksidan dari tanaman herbal sebagai bahan obat yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum.

1.2.Rumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas antioksidan rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) menggunakan metode CUPRAC dan β -Carotene Bleaching?
2. Berapa nilai IC₅₀ ekstrak etanol aktivitas antioksidan rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume)?

1.3.Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) menggunakan metode CUPRAC dan β -Carotene Bleaching.
2. Untuk mengetahui nilai IC₅₀ ekstrak etanol aktivitas antioksidan rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume).

1.4.Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai aktivitas antioksidan rimpang dan daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) menggunakan metode CUPRAC dan β -Carotene Bleaching.
2. Hasil penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dan juga pembanding untuk penelitian berikutnya.