

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat dengan pola hidup tidak sehat akan membuat tubuh menjadi sering terpapar polusi lingkungan, sinar ultraviolet dan asap rokok sehingga tubuh terus menerus membentuk radikal bebas dan mempercepat proses penuaan akibat terjadinya kerusakan sel (Perwata dan Fessenden, 2010). Radikal bebas merupakan suatu senyawa atau molekul yang didalamnya terdapat elektron lain tidak berpasangan di orbital terluarnya. Penyakit akan muncul ketika elektron tidak berpasangan sehingga senyawa tersebut sangat reaktif dan akan mencari elektron terdekat (Sunarni, 2007). Radikal bebas yang masuk akan merusak tubuh dapat dinetralkan oleh senyawa antioksidan. Senyawa antioksidan dapat menghambat oksigen reaktif dan radikal bebas yang terdapat pada tubuh, kemudian senyawa antioksidan ini akan menyerahkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas sehingga terjadi bentuk molekul yang normal kembali dan dapat menghentikan berbagai kerusakan yang ditimbulkan (Sasikumar, 2009). Senyawa antioksidan dapat diperoleh secara alami dari tumbuhan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Pokorny, 2001) antioksidan alami yang terkandung dalam tumbuhan umumnya merupakan senyawa fenolik atau polifenol yang dapat berupa golongan flavonoid, turunan asam sinamat, kumarin, tokoferol dan asam-asam polifungsional.

Tanaman Jambu Bol (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry) merupakan salah satu sumber daya alam hayati Indonesia yang berpotensi sebagai sumber senyawa antioksidan. Daun jambu bol memiliki efek farmakologi sebagai anti inflamasi, analgesik, antipiretik, antifungi dan antioksidan (Figueiroa, 2013). Tanaman Jambu Bol mengandung senyawa Karoten (Buah), Flavonoid (Daun), Tanin (Batang). Bagian tanaman yang memiliki kandungan flavonoid tertinggi berdasarkan studi fitokimia adalah bagian daun (Figueiroa, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh (Figueiroa, 2013), menunjukkan aktivitas antioksidan tanaman Jambu Bol tertinggi pada bagian daun. Meski demikian, hubungan kandungan senyawa dan aktivitas antioksidan Daun Jambu Bol belum dilakukan.

Kandungan senyawa dalam ekstrak dipengaruhi beberapa faktor. Metode yang digunakan dalam proses ekstraksi dapat mempengaruhi mutu dan kandungan senyawa dalam ekstrak. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Arifin H. H., 2009)

ekstrak daun jambu bol yang dihasilkan dari metode refluks mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat kuat dibandingkan dengan metode maserasi. Tidak hanya faktor dari metode ekstraksi, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil ekstraksi yaitu pelarut yang digunakan merupakan faktor ekstraksi yang signifikan untuk aktivitas antioksidan (Marliani, 2017)

Oleh karena itu, penelitian ini akan menetapkan kandungan senyawa fenolat dan flavonoid serta korelasi dengan aktivitas antioksidan ekstrak Daun Jambu Bol menggunakan pelarut non polar yaitu n-heksana, semi polar yaitu etil asetat dan polar yaitu etanol 96%.

1.2 . Rumusan masalah

1. Bagaimana aktivitas antioksidan tertinggi dari ekstrak n-heksana, ekstrak etil asetat dan ekstrak etanol 96% daun jambu bol?.
2. Ekstrak daun jambu bol manakah yang memiliki kandungan senyawa fenolat dan flavonoid tertinggi?.
3. Bagaimana korelasi antara kandungan fenolat dan flavonoid total dengan aktivitas antioksidan?.

1.3.Tujuan dan manfaat penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Menentukan aktivitas antioksidan tertinggi dari ekstrak n-heksana, ekstrak etil asetat dan ekstrak etanol 96% daun jambu bol.
2. Menentukan kandungan senyawa fenolat dan flavonoid tertinggi dari ekstrak daun jambu bol.
3. Menentukan korelasi antara kandungan senyawa fenolat dan flavonoid dengan aktivitas antioksidannya.

1.3.2. Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan persentase fenolat dan flavonoid dari ekstrak daun jambu bol.
2. Mendapatkan pengetahuan tentang adanya potensi sebagai antioksidan dari ekstrak daun jambu bol.

1.4. Hipotesis penelitian

Diduga bahwa ekstrak daun jambu bol memiliki aktivitas antioksidan dengan kandungan senyawa fenolat, flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak daun jambu bol tertinggi dihasilkan oleh ekstrak etanol dan terdapat hubungan antara kandungan senyawa fenolat dan flavonoid dengan aktivitas antioksidan pada daun jambu bol.

1.5.Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – April 2022 di Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.