

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF LIME BERRY LEAF EXTRACT (*Triphasia trifolia*)

By

AGHNYA RIZKA SETYA SHOFIYANA

Antioxidant compounds can inhibit or even stop the oxidation process caused by free radicals, thereby preventing degenerative diseases such as heart disease and diabetes mellitus. Lime berry leaves contain secondary metabolite compounds such as flavonoids and phenolics which have the potential to act as natural antioxidants. This study aims to determine the antioxidant activity of lime berry leaf extract (*Triphasia trifolia*) by value IC_{50} with vitamin C as a comparison. This research was structured descriptively with five treatments and three replications. The concentration treatment of lime berry leaf extract consisted of 5 levels, namely P1 (0.2 mL), P2 (0.4 mL), P3 (0.6 mL), P4 (0.8 mL), and P5 (1 mL). The methods used in this research include phytochemical screening and antioxidant activity testing using the DPPH method (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*) using a UV-Vis spectrophotometer. Based on research results, lime berry leaf extract (*Triphasia trifolia*) contains tannins, alkaloids, flavonoids, and phenolic compounds. Apart from that, this research also revealed that lime berry leaf extract has significant antioxidant activity IC_{50} of 8.14 ppm, while vitamin C has a value IC_{50} of 1.6 ppm. This shows that lime berry leaf extract and vitamin C have the potential to act as powerful antioxidants.

Key words: lime berry, leaf extract, antioxidant, IC_{50} , secondary metabolite.

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN JERUK KINGKIT (*Triphasia trifolia*)

OLEH

AGHNYA RIZKA SETYA SHOFIYANA

Senyawa antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat bahkan menghentikan proses oksidasi yang diakibatkan oleh radikal bebas sehingga mampu mencegah penyakit degeneratif seperti jantung dan diabetes militus. Daun jeruk kingkit mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dan fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas antioksidan dari ekstrak daun jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*) berdasarkan nilai IC_{50} dengan vitamin C sebagai pembanding. Penelitian ini disusun secara deskriptif dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan konsentrasi ekstrak daun jeruk kingkit terdiri dari 5 taraf, yaitu P1 (0,2 mL), P2 (0,4 mL), P3 (0,6 mL), P4 (0,8 mL), dan P5 (1 mL). Metode yang digunakan pada penelitian ini meliputi skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*) menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak daun jeruk kingkit (*Triphasia trifolia*) mengandung senyawa tanin, alkaloid, flavonoid, dan fenolik. Selain itu, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa ekstrak daun jeruk kingkit memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 8,14 ppm, sedangkan vitamin C memiliki nilai IC_{50} sebesar 1,6 ppm. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun jeruk kingkit dan vitamin C berpotensi sebagai antioksidan dengan golongan sangat kuat.

Kata kunci: jeruk kingkit, ekstrak daun, antioksidan, IC_{50} , metabolit sekunder.