

INTISARI

Radikal bebas adalah salah satu faktor utama terjadinya stress oksidatif yang akan menyebabkan penyakit degeneratif dan penuaan dini. Antioksidan sebagai senyawa yang mampu melawan radikal bebas adalah harapan besar bagi manusia untuk meningkatkan kualitas kesehatannya. Di Indonesia rimpang temu kunci {*Boesenbergia pandurata*(Roxb.) Schlecht} bisa didapat dengan mudah dan murah. Rimpang temu kunci diketahui memiliki senyawa penanda pinostrobin dan pinosembrin yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi isolat pinostrobin dan pinosembrin sebagai antioksidan.

Serbuk temu kunci dimaserasi berturut-turut dengan wasbensin dan metanol. Kristal yang terbentuk pada saat pemekatan wasbensin disaring, dicuci dengan metanol dingin sampai diperoleh kristal pinostrobin. Ekstrak metanol difraksinasi dengan etil asetat untuk selanjutnya dikromatografi cair vakum dan menghasilkan 12 fraksi. Dilakukan pemeriksaan kualitatif dengan KLT terhadap semua fraksi lalu diambil 6 fraksi untuk diisolasi menggunakan KLT preparatif sehingga didapatkan isolat murni pinosembrin.

Uji kapasitas antioksidan dilakukan dengan metode CUPRAC (*Cupric Ion Reducing Antioxidant Capacity*) menggunakan prinsip *electron transfer based assay* yang akan menghasilkan nilai kapasitas mereduksi suatu senyawa antioksidan. Hasil uji kapasitas antioksidan isolat pinosembrin diperoleh $3,184 \pm 0,009$ μmol EK/g isolat dan $7,759 \pm 0,029$ μmol EAG/g isolat sedangkan pinosembrin sebesar $2,379 \pm 0,008$ μmol EK/g isolat dan $5,248 \pm 0,028$ μmol EAG/g isolat. Hasil ini menunjukkan bahwa kapasitas antioksidan pinosembrin lebih tinggidaripada pinostrobin.

Kata kunci : Antioksidan, *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlecht, cuprac, pinosembrin, pinostrobin, redoks, temu kunci.

ABSTRACT

Free radicals are the main factors of oxidative stress that would cause degenerative diseases and premature aging. Antioxidants are compounds that can fight free radicals is the great hope for mankind to improve their health quality. In Indonesia, finger root rhizome {*Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlecht}. Finger root rhizome marker compounds known to have pinostrobin and pinosembrin potential as antioxidants. This study aims to know the capacity of isolates pinostrobin and pinosembrin as antioxidants.

The powder of finger root rhizome was macerated with wasbensen and methanol. Crystals are formed when the concentration wasbensen filtered, washed with cold methanol to obtain pinostrobin crystal. The methanol extract fractionated with ethyl acetate to further vacuum liquid chromatography and produce 12 fractions. Qualitative examination by TLC against all the fractions and then taken seven fractions to be isolated using preparative TLC to obtain pure isolates pinosembrin.

Antioxidant capacity test was conducted by CUPRAC (Cupric Ions Reducing Antioxidant Capacity) method using the principle of electron transfer based assay that will generate value reduction capacity of a antioxidant compound. The test results obtained pinosembrin antioxidant capacity are $3,184 \pm 0,009 \mu\text{mol EK} / \text{g}$ isolates and $7,759 \pm 0,029 \mu\text{mol EAG} / \text{g}$ isolates while pinosembrin are $2,379 \pm 0,008 \mu\text{mol EK} / \text{g}$ isolates and $5,248 \pm 0,028 \mu\text{mol EAG} / \text{g}$ isolates. These results indicate that pinosembrin have higher antioxidant capacity than pinostrobin.

Keyword key : Antioxidant, *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlecht, cuprac, pinocembrin, pinostrobin, redox, finger root.