

ABSTRAK

Penghambatan enzim urease dari biji alpukat (*Persea americana* Mill) oleh logam Zn telah dilakukan dengan tujuan untuk mendeteksi logam Zn dengan enzim urease yang akan dibandingkan dengan metode AAS. Uji aktivitas urease ditentukan dengan metode Nessler menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Aktivitas urease diuji sebagai fungsi logam Zn. Hasil dari penelitian ini menunjukkan logam Zn pada konsentrasi 0,1 – 10 ppm menghambat aktivitas urease dari biji alpukat secara linier. Persamaan linier yang diperoleh adalah $y = 2,025x + 17,87$ dengan nilai R^2 sebesar 0,994. Kekuatan penghambatan logam yang dievaluasi dari nilai IC_{50} memperoleh nilai sebesar 15,687 ppm. Penerapan uji untuk penentuan kuantitatif logam Zn dievaluasi dengan menganalisis sampel air sintetis dan selanjutnya dibandingkan dengan hasil dari metode AAS. Hasil dari kedua metode dibandingkan menggunakan analisis statistik dengan uji “t”. Hasil output yang diperoleh menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Urease dari biji alpukat dapat digunakan untuk penentuan inhibisi logam Zn dalam sampel air.

Kata kunci : Alpukat, logam Zn, penghambatan, urease



ABSTRACT

*Inhibition of the urease enzyme from avocado seeds (*Persea americana* Mill) by Zn metal has been carried out in order to detect Zn metal with urease enzyme to be compared with the AAS method. The urease activity test was determined by the Nessler method using a UV-Vis spectrophotometer. The urease activity was tested as a function of Zn metal. The results of this study indicate that Zn metal at a concentration of 0.1 - 10 ppm inhibits the urease activity of avocado seeds linearly. The linear equation obtained is $y = 2.025x + 17.87$ with an R^2 value of 0.994. The metal inhibition strength evaluated from the IC_{50} value obtained a value of 15.687 ppm. The application of the test for quantitative determination of Zn metal was evaluated by analyzing synthetic water samples and then compared with the results of the AAS method. The results of the two methods were compared using statistical analysis with the "t" test. The results obtained show that there is no significant difference at the 95% confidence level. Urease from avocado seeds can be used for the determination of Zn metal inhibition in water samples.*

Key words: Avocado, Zn metal, inhibition, urease

