

**ABSTRAK****ANALISIS PROFENOFOS SECARA VOLTAMMETRI MENGGUNAKAN ELEKTRODA GLASSY CARBON**

Penelitian ini mempelajari metode voltammetri menggunakan elektroda *glassy carbon* untuk analisis profenofos dalam sampel tanah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui parameter analisis profenofos secara voltammetri menggunakan elektroda *glassy carbon* yang meliputi pH larutan, potensial deposisi, waktu deposisi, dan mempelajari validitas metode serta mengetahui mekanisme reaksi profenofos pada permukaan elektroda *glassy carbon*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis profenofos tergolong voltammetri lucutan anodik dengan kondisi analisis pada pH 4, potensial deposisi -0,7 V dan waktu deposisi 30 detik. Pada rentang konsentrasi 0,001 – 0,005 ppb menunjukkan regresi  $y = 44999x + 993,46$  dengan koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,9890. Limit deteksi yang diperoleh adalah sebesar 0,0008 ppb, koefisien variasi 3,39 – 6,10 %, sensitivitas 198,69 nA/ppb/mm<sup>2</sup>, dan akurasi 70,13 – 114,39%. Dari hasil penelitian diketahui konsentrasi profenofos pada sampel tanah sebesar  $1,9 \times 10^{-4}$  µg/g dengan *recovery* sebesar 7,69 – 30,79 % .

Keyword : voltammetri, *glassy carbon*, profenofos, sampel tanah,

**ABSTRACT****ANALYSIS OF PROFENOFOS BY VOLTAMMETRY USING GLASSY CARBON ELECTRODE**

This research aimed to study voltammetry method using glassy carbon electrode for the analysis of profenofos in soil samples. The purpose of this study is to determine the optimum conditions of profenofos analysis by voltammetry using a glassy carbon electrode including pH of solution, deposition potential and deposition time, and find out the reaction mechanism of profenofos on glassy carbon electrode surface. The results showed that the analysis of profenofos is classified to the anodic stripping voltammetry with the optimum analysis conditions at pH 4, deposition potential -0.7 V during 30 seconds. In range from 0.001 to 0.005 ppb showed linier regression  $y = 44999x + 993.46$  with a correlation coefficient ( $r$ ) = 0.9890. The detection limit obtained is 0.0008 ppb, coefficient of variation 3.39 – 6.10 %, sensitivity is  $198.69 \text{ nA/ppb/mm}^2$ , and accuracy of 70.13 – 11.39%. This study revealed that profenofos concentration in soil samples  $13.5 \times 10^{-4} \mu\text{g/g}$  with recovery 7.69 – 30.79 % .

Keyword : voltammetry, *glassy carbon*, profenofos, soil sample