

Zamzami R. N., 2013, Aplikasi *Headspace-Single Drop Microextraction* (HS-SDME) untuk Analisis Residu Diazinon Menggunakan *High Performance Liquid Chromatography-Diode Array Detector* (HPLC-DAD). Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Miratul Khasanah, M.Si dan Yanuardi Raharjo, S.Si, M.Sc. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Pada penelitian ini telah dikembangkan teknik preparasi sampel dengan *headspace-single drop microextraction* (HS-SDME) pada analisis kuantitatif senyawa diazinon dalam tomat secara HPLC. Parameter-parameter analitik yang diperoleh dari hasil optimasi diantaranya, jenis pelarut organik n-heksana, volume drop pelarut organik 3 μL , dan kecepatan pengadukan 400 rpm. Dalam proses HS-SDME drop pelarut organik pada ujung *microsyringe* digantungkan di atas larutan sampel yang diaduk dengan waktu ekstraksi 15 menit pada suhu kamar. Diazinon yang terekstrak dalam pelarut organik dianalisis menggunakan HPLC-DAD (pada panjang gelombang 247 nm). Dari hasil analisis larutan standar diazinon konsentrasi 2 hingga 10 ppm diperoleh kurva standar dengan $r = 0,9974$, limit deteksi 0,79 ppm, akurasi sebesar 101,07%, presisi (koefisien variasi) antara 1,47 hingga 3,84% dan pemekatan mencapai rentang antara 16845 sampai 25267,50 kali. Diazinon pada sampel tomat dari kebun dan pasar berhasil diekstrak dan dianalisis menggunakan HS-SDME-HPLC-DAD yang menghasilkan konsentrasi masing-masing sebesar 0,67 ppm dan 1,45 ppm.

Kata kunci : HS-SDME, HPLC, diazinon, tomat

Zamzami R. N., 2013, Application of *Headspace-Single Drop Microextraction (HS-SDME)* to Analysis Residual Diazinon Using *High Performance Liquid Chromatography-Diode Array Detector (HPLC-DAD)*. This script is under advisement of Dr. Miratul Khasanah, M.Si dan Yanuardi Raharjo, S.Si, M.Sc. Chemistry Department, Science and Technology Faculty, Airlangga State University, Surabaya.

ABSTRACT

In this research, headspace-single drop microextraction (HS-SDME) have been developed as a sample technique to analyze diazinon in tomatoes by HPLC. The analytical parameters used were n-hexane as organic solvent, the volume of solvent 3 μ L, and stirring rate 400 rpm. In the HS-SDME process, the drop of organic solvent on the tip microsyringe was hung above the sample solution stirred for 15 min at room temperature. Diazinon extracted in organic solvents was analyzed using HPLC-DAD (at a wavelength of 247 nm). Analysis of standard solutions of diazinon 2 to 10 ppm produce a calibration curves with $r = 0.9974$, the limit of detection 0.79 ppm, an accuracy 101.07%, precision (coefficient of variation) between 1.47 to 3.84%, and true enrichment factor reaches the range between 16845 to 25267.50 times. Diazinon on samples of tomatoes from the garden and market successfully extracted and analyzed using HS-SDME-HPLC-DAD produce the concentration respectively of 0.67 ppm and 1.45 ppm.

Keyword: HS-SDME, HPLC, diazinon, tomato