

**PENGEMBANGAN METODE ANALISIS KUALITATIF DAN
KUANTITATIF RESIDU ANTIBIOTIK TETRASIKLIN DALAM
SARANG LEBAH DENGAN METODE KROMATOGRAFI CAIR
KINERJA TINGGI (KCKT)**

ABSTRAK

Rizqia Nafisa

Email : rizqianafisa18@gmail.com

Telah dilakukan penelitian mengenai residu antibiotik tetrasiklin dalam sarang lebah dengan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) menggunakan detektor UV dengan panjang gelombang 355 nm, kolom Zorbax[®] ODS (250 x 4,6 mm), fase gerak metanol : campuran pelarut (asam oksalat 0,0025 M-asetonitril, 4:1) dengan perbandingan 90:10 dengan laju alir 1 ml/menit. Sarang lebah dipreparasi menggunakan asam trikloroasetat (TCA) dan buffer sitrat pH 4 lalu disentrifugasi dengan kecepatan 2000 rpm selama 20 menit, kemudian dilakukan Ekstraksi Cair-Cair (ECC) dan *Solid Phase Extraction* (SPE). Dari kedua sampel yang digunakan, menunjukkan bahwa sampel a (spesies *Apis cerana*) dan sampel b (spesies *Trigona sp*) tidak mengandung tetrasiklin. Hasil validasi menunjukkan bahwa kurva kalibrasi menghasilkan linieritas yang baik ($r^2 = 0,996$). Akurasi berada pada rentang 55,12- 96,22%. Presisi yang dihasilkan dibawah 16%. Batas deteksi 0,0657 ppm dan batas kuantisasi 0,2192 ppm.

Kata kunci: Sarang lebah, tetrasiklin, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

**THE DEVELOPMENT OF QUALITATIVE AND QUANTITATIVE
ANALYSIS METHOD OF TETRACYCLINE ANTIBIOTIC RESIDUES IN
BEEHIVE WITH HIGH PERFORMANCE LIQUID
CHROMATOGRAPHY METHOD (HPLC)**

ABSTRACT

Rizqia Nafisa

Email : rizqianafisa18@gmail.com

This thesis analysis the tetracycline antibiotic residues in beehive using High Performance Liquid Chromatography (HPLC) method with UV detector at a wavelength of 355 nm, column Zorbax[®] ODS (250 x 4,6 mm), mobile phase methanol : a solvent mixture (oxalic acid 0,0025 M-acetonitrile, 4:1) by comparison 90:10 with a flow rate 1 ml/minute. Beehive preparation is prepared using trichloroacetic acid (TCA) and citrate buffer pH 4, then centrifugated at 2000 rpm for 20 minutes, then extracted by the liquid-liquid extraction and Solid Phase Extraction (SPE). From the two samples used, it has been found that both sample a (species *Apis cerana*) and sample b (species *Trigona sp*) do not contain tetracycline. Validity study of the method revealed that all obtained calibration curves showed good linierity ($r^2 = 0,996$). Accuracy was in range of 55,12-96,22%. Precision was lower than 16%. LOD 0,0657 ppm and LOQ 0,2192 ppm.

Keyword: Beehive, tetracycline, High Performance Liquid Chromatography (HPLC).