

ABSTRAK

Kentang (*Solanum tuberosum* Linn.) merupakan salah satu tanaman dengan nilai gizi tinggi dan banyak dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia, salah satunya di Perkebunan Kaligua Kecamatan Paguyangan Kabupaten Brebes. Tantangan yang dihadapi petani dalam menanam kentang adalah adanya serangan hama dan penyakit. Upaya penanggulangan serangan hama tersebut, para petani memanfaatkan pestisida. Pestisida merupakan pembasmi hama yang mudah diperoleh, harganya terjangkau, dan sangat efektif membunuh hama tanaman. Salah satu pestisida yang digunakan pada tanaman kentang adalah curacron dengan kandungan bahan aktif profenofos yang tersedia dalam bentuk cairan. Penggunaan pestisida tersebut dalam tanaman kentang dapat meninggalkan residu pada kentang sehingga beresiko bagi masyarakat yang mengkonsumsi kentang tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan validasi metode spektrofotometri UV-Vis pada penetapan kadar senyawa profenofos dalam sampel kentang. Metode penelitian yang digunakan adalah penentuan panjang gelombang maksimum, pembuatan kurva kalibrasi, pengukuran parameter validasi metode, serta dilakukan penetapan kadar residu profenofos dalam kentang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh yaitu nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,9999. Nilai LOD dan LOQ diperoleh sebesar 0,0979 ppm dan 0,3263 ppm. Uji presisi didapatkan nilai KV sebesar 0,701% dengan nilai HORRAT sebesar 0,0654. Uji akurasi diperoleh nilai rata-rata % *recovery* sebesar 100,04%. Kemudian diperoleh nilai batas bawah sebesar 0,3262 ppm dan batas atas sebesar 78,0489 ppm. Pengujian selektivitas yang diperoleh pada penelitian ini sudah baik yang dibuktikan dengan pergeseran panjang gelombang profenofos setelah dilakukan penambahan senyawa pengganggu tidak bergeser terlalu jauh. Metode spektrofotometri UV-Vis yang digunakan dinyatakan valid karena telah memenuhi parameter-parameter validasi metode. Kadar rata-rata profenofos yang didapatkan sebesar 0,702 ppm, kadar tersebut lebih tinggi dari batas maksimum residu (BMR).

Kata kunci : validasi metode, spektrofotometri UV-Vis, kentang, profenofos

ABSTRACT

Potato (*Solanum tuberosum* Linn.) is a plant with high nutritional value and is widely cultivated in various regions in Indonesia, one of which is Kaligua Plantation, Paguyangan District, Brebes Regency. The challenges faced by farmers in planting potatoes are pest and disease attacks. In an effort to control pest attacks, farmers use pesticides. Pesticides are pest repellents that are easy to obtain, affordable, and very effective in killing plant pests. One of the pesticides used on potato plants is curacron containing the active ingredient profenofos which is available in liquid form. The use of these pesticides on potato plants can leave residue on the potatoes, posing a risk to people who consume the potatoes. The aim of this research was to validate the UV-Vis spectrophotometric method for determining residual levels of the profenofos compound in potato samples. The research methods used were determining the maximum wavelength, creating a calibration curve, measuring method validation parameters, and determining the residual levels of profenofos in potatoes. Based on the research that has been carried out, the results obtained are a correlation coefficient (r) of 0.9999. The LOD and LOQ values obtained were 0.0979 ppm and 0.3263 ppm. The precision test obtained a KV value of 0.701% with a HORRAT value of 0.0654. The accuracy test has an average % recovery value of 100.04%. Then the lower limit value was obtained at 0.3262 ppm and the upper limit value was 78.0489 ppm. The selectivity test obtained in this study was good as evidenced by the shift in the wavelength of profenofos after adding the interfering compound did not shift too far.. UV-Vis spectrophotometry method used was declared valid because it met the method validation parameters. The average residue level of profenofos residue obtained was 0.702 ppm, this level was higher than the maximum residue limit (MRL).

Keywords: method validation, UV-Vis spectrophotometry, potato, profenofos