

ABSTRAK

Tebukonazol adalah fungisida triazol yang digunakan untuk melindungi tanaman pertanian terhadap jamur patogen. Bahan aktif tebukonazol dalam sampel fungisida yang beredar di pasaran perlu dianalisis kadarnya menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis untuk mengetahui kesesuaian kadar sampel yang tercantum pada label kemasan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validasi metode spektrofotometri UV-Vis pada penetapan kadar senyawa tebukonazol dalam sampel fungisida yang ditentukan berdasarkan parameter-parameter tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah penentuan panjang gelombang maksimum, pembuatan kurva kalibrasi, pengukuran parameter validasi metode (linieritas, LOD dan LOQ, presisi, akurasi, rentang metode, selektivitas), dan penetapan kadar tebukonazol dalam sampel fungisida. Hasil penelitian didapatkan nilai koefisien korelasi (r) dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9999 dan 0,9999; nilai LOD dan LOQ sebesar 0,1559 ppm dan 0,5197 ppm; nilai RSD atau KV sebesar 0,17% dengan nilai HORRAT sebesar 0,015; nilai rata-rata % *recovery* sebesar 98,01 %; nilai batas bawah (LOQ) dan batas atas sebesar 0,5197 ppm dan 23,0544 ppm; serta hasil selektivitas yang baik sehingga metode spektrofotometri UV-Vis yang digunakan dinyatakan valid karena sudah memenuhi parameter validasi metode analisis dan dapat digunakan untuk penetapan kadar. Kadar rata-rata tebukonazol dalam sampel fungisida sebesar 2,63 ppm. Kadar tersebut lebih rendah daripada kadar yang tercantum pada label kemasan.

Kata kunci : spektrofotometri UV-Vis, tebukonazol, fungisida, validasi metode

ABSTRACT

Tebuconazole is a triazole fungicide that is used to protect agricultural crops against pathogenic fungi. The active ingredient tebuconazole contained in fungicide samples in the market needs to be analyzed using the UV-Vis spectrophotometric method to determine the suitability of the sample levels listed on the packaging label. The purpose of this study was to validate UV-Vis spectrophotometric methods for determining the levels of tebuconazole compounds in fungicide samples, based on certain parameters. The methods used were determination of the maximum wavelength, preparation of calibration curves, measurement of method validation parameters (linearity, LOD and LOQ, precision, accuracy, method range, selectivity), and determination of tebuconazole levels in fungicide samples. The result of this research obtained value of coefficient correlation (r) and coefficient determination (R^2) 0,9999 and 0,9999; LOD and LOQ value 0,1559 ppm and 0,5197 ppm; RSD or CV value 0,17% with HORRAT value 0,015; average of % recovery value 98,01%; lower and upper limit value (LOQ) 0,5197 ppm and 23,0544 ppm; and good selectivity result. Therefore, the UV-Vis spectrophotometric method that has been used is valid because it fulfills the validation method analysis parameters and can be used to determine the concentration of tebuconazole. The average concentration of tebuconazole within the sample was 2,63 ppm which is lower than the concentration listed on the packaging.

Keywords : UV-Vis spectrophotometric, tebuconazole, fungicide, validation method