

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Deteksi pemalsuan metanil yellow mampu diukur dengan berbagai instrumen seperti spektroskopi dan kromatografi beserta jenis-jenisnya. Efektivitas metode deteksi dilihat dari faktor sensitivitas hasil pengukuran berdasarkan LoD, LoQ, biaya, dan kompleksitas preparasi berdasarkan jenis pelarut yang digunakan dan waktu yang dibutuhkan dalam mendeteksi. FT-Raman spektroskopi dipilih sebagai metode paling efektif diantara metode spektroskopi lainnya karena tidak merusak sampel, tidak menggunakan pelarut, mampu mengidentifikasi metanil yellow paling rendah 1% pada bilangan gelombang 100-3700 cm^{-1} , dan spektra penentu metanil yellow pada bilangan gelombang 1406 cm^{-1} yang mengindikasikan gugus amina yang ada pada metanil yellow. *Micellar Liquid Chromatography* efektif mendeteksi konsentrasi metanil yellow hingga 1×10^{-6} % pada panjang gelombang 427 nm dengan *retention time* 3,5 menit jika dibandingkan dengan metode kromatografi lainnya. LoD dan LoQ berturut-turut yaitu 1×10^{-6} % dan 5×10^{-6} %.

5.2. Saran

Analisis spektroskopi dan kromatografi memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing dalam mendeteksi pemalsuan metanil yellow pada kunyit. Tidak menutup kemungkinan semua alat uji dapat digunakan. Supaya deteksi lebih akurat diperlukannya penelitian lebih lanjut untuk membandingkan antara kemampuan spektroskopi dan kromatografi sehingga dapat ditemukan instrumen paling baik.