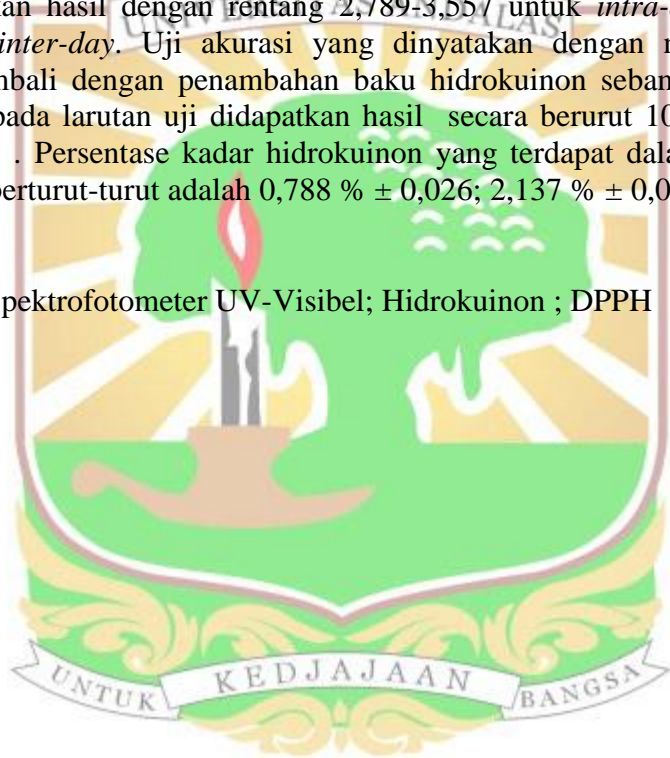


ABSTRAK

Hidrokuinon banyak digunakan dalam kosmetik dalam bentuk krim yang berfungsi sebagai pemutih. Sebuah metode analisis menggunakan spektrofotometer UV-visibel telah dikembangkan dan divalidasi untuk menentukan kadar hidrokuinon yang terkandung dalam sediaan krim pemutih. Analisis dilakukan dengan penambahan pereaksi DPPH kepada larutan uji dan dianalisis pada panjang gelombang DPPH 515,6 nm. Hasil validasi menunjukkan bahwa metode yang digunakan memenuhi persyaratan linearitas dengan koefisien korelasi $R = 0,9963$, batas deteksi dan batas kuantitasi secara berurutan $2,039 \mu\text{g/mL}$ dan $6,799 \mu\text{g/mL}$. Uji presisi *intra-day* dan *inter-day* yang dinyatakan dengan % RSD didapatkan hasil dengan rentang 2,789-3,557 untuk *intra-day* dan 0,654-4,506 untuk *inter-day*. Uji akurasi yang dinyatakan dengan nilai persentase perolehan kembali dengan penambahan baku hidrokuinon sebanyak 40%, 80% dan 120% kepada larutan uji didapatkan hasil secara berurutan 105,866, 100,904 dan 98,882 % . Persentase kadar hidrokuinon yang terdapat dalam sampel A, B dan C secara berturut-turut adalah $0,788 \% \pm 0,026$; $2,137 \% \pm 0,041$ dan $3,127 \% \pm 0,025$.

Kata kunci: Spektrofotometer UV-Visibel; Hidrokuinon ; DPPH



ABSTRACT

Hydroquinone is widely used in cosmetics in the form of a cream that serves as whitening. An analysis method using a UV-visible spectrophotometer has been developed and validated to determine the levels of hydroquinone contained in whitening cream. The analysis was performed with the addition of DPPH reagent to the test solution and analyzed at a wavelength of DPPH 515.6 nm. The tests showed that the method used to meet the requirements of linearity with a correlation coefficient $R = 0.9963$, limits of detection and limits of quantitation chronologically 2.039 mg / mL and 6.799 mg / mL. Precision test intra-day and inter-day RSD were expressed by% is obtained with a range of 2.789 to 3.557 for intra-day and for inter-day from 0.654 to 4.506. Test accuracy is expressed by the value of the percentage recovery of the standard additions hydroquinone as much as 40%, 80% and 120% to the test solution is obtained sequentially 105.866, 100.904 and 98.882%. The percentage levels of hydroquinone contained in the sample A, B and C respectively are $0.788\% \pm 0.026$; $2.137\% \pm 0.041$ and $0.025 \pm 3.127\%$.

Keyword : UV - visible spectrophotometer, hydroquinone, DPPH

