

# **ANALISA HIDROKUINON DALAM KRIM PEMUTIH WAJAH YANG DIJUAL DI *ONLINE SHOP* DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Adinda Mutiara Widodo

## **Abstrak**

Krim pemutih merupakan sediaan yang mengandung pigmen putih yang mampu menutupi kulit dan membuat kulit menjadi lebih cerah. Salah satu senyawa yang biasa digunakan adalah senyawa hidrokuinon yang termasuk ke dalam senyawa organik golongan fenol. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk menganalisis hidrokuinon pada krim pemutih wajah yang tidak sesuai regulasi BPOM dan beredar di online shop. Secara kualitatif, dilakukan uji reaksi warna  $\text{FeCl}_3$  dan secara kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 296 nm untuk memeriksa kandungan hidrokuinon. Hasil penelitian dari uji reaksi warna sebanyak 18 sampel menunjukkan bahwa terdapat 6 sampel yang positif dilihat dengan perubahan warna hitam. Hasil pengujian kadar hidrokuinon dengan metode spektrofotometer UV-Vis pada ke-6 sampel Q, K, L, N, S, dan J diperoleh rata-rata kadar hidrokuinon berturut-turut sebesar 0,006%, 0,007%, 0,0068%, 0,0072%, 0,0093%, dan 0,0049%. Kesimpulan pada penelitian ini adalah kadar hidrokuinon dari 6 sampel krim pemutih tersebut tidak lolos persyaratan yang diperkenankan oleh BPOM RI Nomor 17 tahun 2022 yaitu sebesar 0%. Sampel homogen ( $P > 0,05$ ) tetapi tidak terdistribusi normal ( $P < 0,05$ ). Berdasarkan hasil uji Kruskal Wallis secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada nilai kadar hidrokuinon ( $P > 0,05$ ).

**Kata kunci :** Hidrokuinon, krim pemutih, online shop, reaksi warna  $\text{FeCl}_3$ , spektrofotometri UV-Vis

# **ANALYSIS OF HYDROQUINONE CONTENT IN WHITENING CREAM SOLD ON ONLINE SHOPS BY SPECTROPHOTOMETRY UV-VIS METHOD**

Adinda Mutiara Widodo

## **Abstract**

*Whitening cream is a formulation or mixture of substances containing white pigments designed to cover the skin and make it appear lighter. One commonly used compound is hydroquinone, an organic compound belonging to the phenol group. This study aims to analyze hydroquinone in facial whitening creams that do not comply with BPOM regulations and are available on online marketplaces. The determination of hydroquinone content was conducted qualitatively using a  $\text{FeCl}_3$  color reaction test and quantitatively using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 296 nm. The results of the color reaction test on 18 samples indicated that six samples tested positive, as indicated by a black color change. The hydroquinone content in the six positive samples (Q, K, L, N, S, and J), analyzed using UV-Vis spectrophotometry, showed average levels of 0.006%, 0.007%, 0.0068%, 0.0072%, 0.0093%, and 0.0049%, respectively. The study concluded that the hydroquinone levels in these six whitening cream samples did not meet the standards set by BPOM RI Regulation No. 17 of 2022, which permits 0% hydroquinone. The samples were homogeneous ( $P > 0.05$ ) but not normally distributed ( $P < 0.05$ ). Based on the Kruskal-Wallis statistical test, there was no significant difference in the hydroquinone levels among the samples ( $P > 0.05$ ).*

**Keywords:**  *$\text{FeCl}_3$  color reaction, Hydroquinone, Online shop, UV-Vis spectrophotometry, Whitening cream*