

## ABSTRAK

### PENETAPAN KADAR ASAM SALISILAT DALAM SEDIAAN SERUM ANTIJERAWAT MENGGUNAKAN METODE KOLORIMETRI

Asam salisilat sering digunakan sebagai bahan aktif dalam produk kosmetik, terutama serum. Asam salisilat dapat berfungsi sebagai pengobatan yang efektif bila digunakan dalam dosis yang tepat. Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan No 23 Tahun 2019, konsentrasi maksimum asam salisilat yang diperbolehkan sebagai sediaan kosmetik tidak lebih dari 2%. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui kadar asam salisilat dalam sediaan serum yang beredar di pasaran apakah sediaan tersebut memenuhi persyaratan. Metode analisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persamaan regresi linier asam salisilat  $y = 0,011x + 0,0433$  dengan  $R^2 = 0,9986$ ; dengan nilai BD dan BK, 2,354001341  $\mu\text{g/mL}$  dan 7,846671137  $\mu\text{g/mL}$ . Validasi metode analisis dengan sampel simulasi termasuk akurasi menunjukkan persentase pemulihan untuk konsentrasi sampel simulasi 80%; 100%; dan 120% masing-masing adalah 98,6%; 99,7%; dan 85,2%; Presisi menunjukkan hasil pengukuran memperoleh nilai %RSD sebesar 1,04%. Hasil penentuan kadar asam salisilat pada sediaan serum pada ketiga sampel mengandung asam salisilat dengan kadar memenuhi persyaratan BPOM yang tidak melebihi 2%.

**Kata kunci:** Serum; Asam Salisilat; Validasi Metode; Spektrofotometri Visible

## **ABSTRACT**

### ***DETERMINATION OF SALICYLIC ACID LEVELS IN ANTI-ACNE SERUM PREPARATIONS USING THE COLORIMETRIC METHOD***

*Salicylic acid is often used as an active ingredient in cosmetic products, especially serums. Salicylic acid can serve as an effective treatment when used in the right dosage. Based on the Regulation of the Head of the Food and Drug Supervisory Agency No. 23 of 2019, the maximum concentration of salicylic acid allowed as a cosmetic preparation is not more than 2%. The purpose of this analysis is to find out the level of salicylic acid in serum preparations circulating in the market whether the preparation meets the requirements. The analysis method uses UV-Vis spectrophotometry. The results showed that the linear regression equation of salicylic acid  $y = 0.011x + 0.0433$  with  $R^2 = 0.9986$ ; with BD and BK values, 2.354001341  $\mu\text{g/mL}$  and 7.846671137  $\mu\text{g/mL}$ . Validation of the analysis method with the simulated sample including accuracy showed a recovery percentage for the simulated sample concentration of 80%; 100%; and 120% are 98.6% respectively; 99.7%; and 85.2%; The precision shows that the measurement results obtained a %RSD value of 1.04%. The results of the determination of salicylic acid levels in serum preparations in the three samples contained salicylic acid with a level that met BPOM requirements that did not exceed 2%.*

**Keywords:** *Serum; Salicylic acid; Method validation; Visible Spectrophotometry*