

### ABSTRAK

Racikan salep asam salisilat (AS) dan klobetasol propionat (KP) memiliki aktivitas glukokortikosteroid dan keratolitik. Kualitas racikan salep berisiko mengalami ketidaksesuaian terkait mutu dan keamanannya sehingga diperlukan metode analisis yang optimum untuk menetapkan kadar racikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sistem KLT Densitometri dan metode preparasi sampel yang optimum.

Optimasi analisis dilakukan melalui pemilihan fase gerak dan jarak elusi. Fase diam berupa plat silika gel 60 F<sub>254</sub>. Parameter penentuan hasil optimal berupa R<sub>f</sub>, resolusi, faktor asimetri dan faktor pengekoran. Hasil optimum yang didapatkan diuji kesesuaian sistemnya dengan replikasi sebanyak 6 kali. Selain itu, optimasi preparasi sampel ditetapkan melalui pemilihan metode preparasi yang terdiri dari pemanasan dengan pelarut aseton dan *liquid-liquid extraction*. Optimasi preparasi dilakukan dengan memperhatikan nilai koefisien variasi dari setiap metode.

Kondisi optimal untuk analisis racikan ditunjukkan oleh sistem KLT dengan fase gerak etil asetat:metanol:toluena (50%:30%:20% v/v/v) dengan jarak elusi 8 cm pada panjang gelombang 277 nm. Kondisi ini memenuhi parameter pemisahan yang optimum yaitu nilai resolusi  $\geq 1,5$ ; nilai R<sub>f</sub> dengan rentang 0,2-0,8; nilai faktor asimetri dan faktor pengekoran dalam rentang 0,9-1,2. Selain itu, metode penyiapan yang optimal ditunjukkan oleh metode pemanasan dengan pelarut aseton yang memenuhi nilai KV  $\leq 3,7\%$  untuk AS dan  $\leq 5,3\%$  untuk KP.

**Kata kunci:** Asam salisilat, Klobetasol propionat, Salep, Optimasi KLT Densitometri, Ekstraksi

### ABSTRACT

Salicylic acid (SA) and clobetasol propionate (CP) has glucocorticoid and keratolytic activity. The quality of the ointment has the risk in the quality and safety. Therefore, it needs an optimum analytical method to determine the levels of ingredients in ointment form. This study aims to obtain the optimum TLC Densitometry system dan preparation method.

Optimization is done by selecting the ratio of migration distance and mobile phase and determined by  $R_f$ , resolution, asymmetric factor (As) and tailing factor (Tf). The stationary phase is TLC Silica Gel 60 F<sub>254</sub>. The optimal system replicated 6 times for the suitability of the system test. Furthermore, the optimization of preparation method is done by selecting heating and LLE, which determined by CV of each method.

The optimum condition was showed by TLC system with the mobile phase ethyl acetate:methanol:toluene (50%:30%:20% v/v/v) and with an migration distance of 8 cm in wavelength 277nm. The condition meets the optimum parameters, namely the resolution value 1,5;  $R_f$  values are in the range of 0,2-0,8; and the value of As and Tf in the range of 0,9-1,2. Furthermore, the optimum preparation method is showed by heating method with the value of  $CV \leq 3,7\%$  for SA and  $\leq 5,7\%$  CP.

**Keywords:** Salicylic acid, Clobetasol Propionate, Ointment, Optimization of TLC Densitometry, Extraction