

PENETAPAN KADAR KURKUMIN PADA *Curcuma caesia* DENGAN VARIASI PELARUT MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI

Ruri Julia Eka Kristin¹, Kholif Sholehah Indra Kurniasih²

INTISARI

Latar Belakang: Pengobatan secara konvensional sangat aman dan efektif untuk meningkatkan taraf kesehatan masyarakat, terlebih keanekaragaman tumbuhan banyak ditemukan di Indonesia dengan berbagai metabolit sekunder. Salah satunya adalah *Curcuma caesia*. *Curcuma caesia* mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan kurkumin. Senyawa kurkumin yang terkandung dalam *Curcuma caesia* dapat diperoleh menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan pelarut yang sesuai. Jenis pelarut dapat berpengaruh terhadap senyawa kurkumin dari ekstrak kunyit. Untuk menetapkan kadar kurkumin pada ekstrak *Curcuma caesia* dapat dianalisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan maksud untuk melihat pengaruh perbedaan pelarut pada kandungan senyawa kurkumin. Metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi kandungan kurkumin adalah KLT, penetapan kadar dengan spektrofotometri UV-Vis, dan SPSS sebagai analisis data statistik.

Hasil Penelitian: Hasil analisis kualitatif dengan menggunakan KLT menunjukkan bahwa masing-masing sampel ekstrak *Curcuma caesia* dengan berbagai jenis pelarut positif mengandung senyawa kurkuminoid. Hasil analisis kuantitatif kadar kurkumin menggunakan spektrofotometri UV-Vis diperoleh kadar kurkumin berturut-turut dari pelarut metanol, aseton, dan kloroform sebesar $682 \pm 112,54$ $\mu\text{g/mL}$; $644 \pm 50,43$ $\mu\text{g/mL}$; dan $635,3 \pm 71,89$ $\mu\text{g/mL}$. Hasil data statistika menggunakan SPSS uji *One Way ANOVA* diperoleh hasil tidak terdapat perbedaan nyata pada variasi pelarut terhadap kadar kurkumin.

Kesimpulan: Terdapat kandungan senyawa kurkumin dalam sampel *Curcuma caesia* dengan berbagai pelarut metanol, aseton, dan kloroform serta hasil kadar kurkumin pada ketiga pelarut tersebut tidak terdapat perbedaan yang nyata.

Kata Kunci: *Curcuma caesia*, Variasi pelarut, Kurkumin, Spektrofotometri UV-Vis.

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

DETERMINATION OF CURCUMIN LEVELS IN *Curcuma caesia* WITH VARIATION OF SOLUTIONS USING SPECTROFOTOMETRY METHODS

Ruri Julia Eka Kristin¹, Kholif Sholehah Indra Kurniasih²

ABSTRACT

Background: Conventional medicine is very safe and effective in improving public health; moreover, the diversity of plants found in Indonesia with various secondary metabolites. One of them is *Curcuma caesia*. Black turmeric contains flavonoids, tannins, alkaloids, and curcumin. The curcumin compound in black turmeric can be obtained using the maceration extraction method with the appropriate solvent. The type of solvent can affect the curcumin compounds from turmeric extract. It can be analysed using UV-Vis spectrophotometry to determine curcumin levels in black turmeric extract.

Research Methods: This study used an analytic observational approach to examine the effect of different solvents on the content of curcumin compounds. The analytical method used to identify curcumin content was TLC, determination of levels by UV-Vis spectrophotometry, and SPSS as statistical data analysis.

Research Results: The qualitative analysis using TLC showed that each sample of black turmeric extract with various types of solvents positively contained curcuminoid compounds. The results of quantitative analysis of curcumin levels using UV-Vis spectrophotometry obtained curcumin levels successively from methanol, acetone, and chloroform solvents of $682 \pm 112.54 \mu\text{g/mL}$; $644 \pm 50.43 \mu\text{g/mL}$; and $635.3 \pm 71.89 \mu\text{g/mL}$. The results of statistical data using the SPSS One Way ANOVA test showed no significant differences in the variation of solvents for curcumin levels.

Conclusion: There was a curcumin compound in black turmeric samples with various solvents of methanol, acetone, and chloroform, and there was no significant difference in the results of curcumin levels in the three solvents.

Keywords: Black turmeric, Solvent Variation, Curcumin, UV-Vis spectrophotometry.

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta