

ABSTRAK

Obat herbal perlu memiliki pemastian mutu dengan melakukan standarisasi bahan baku. Ekstrak rimpang kunyit sering menjadi bahan baku obat herbal. Ekstrak rimpang kunyit mengandung senyawa kurkumin, demetoksikurkumin dan *bis*-demetoksikurkumin, yang disebut kurkuminoid. Senyawa kurkumin dalam ekstrak rimpang kunyit diketahui memiliki banyak efek farmakologis.

Penelitian ini merupakan bagian dari rangkaian penelitian penetapan kadar kurkumin dalam ekstrak rimpang kunyit dengan menggunakan metode HPLC fase terbalik yang terdiri dari tahap optimasi dan validasi. Pada penelitian ini, dilakukan optimasi metode analisis kurkumin dalam ekstrak rimpang kunyit menggunakan metode HPLC fase terbalik. Optimasi dilakukan terhadap berbagai perbandingan komposisi fase gerak asetonitril: methanol: asam orthofosfat 0,1%: aquabidest, dan menggunakan fase diam oktadesilsilan (C-18). Parameter yang digunakan adalah waktu retensi (*t*R) yang efisien serta bentuk *peak* yang dinilai dari *tailing factor* (TF), efisiensi kolom (N) dan resolusi (Rs).

Hasil penelitian menunjukkan kondisi optimum pada sistem tersebut berupa fase gerak asetonitril: methanol: aquabidest dengan rasio 65:5:30 dengan kecepatan alir 1 mL/min dan volume injeksi 20 μ L pada detektor UV 353. Kondisi ini dapat memisahkan kurkumin dengan dua bentuk senyawa kurkuminoid lainnya. Kesimpulannya, kondisi ini memenuhi parameter optimasi yang baik dengan nilai *t*R, TF, N dan Rs untuk kurkumin adalah 5,323; 1,257; 9337,874 dan 1,806.

Kata Kunci: Ekstrak rimpang kunyit, HPLC, Kurkumin, Optimasi metode.

ABSTRACT

Herbal medicines need to have quality assurance by standardizing its raw materials. Turmeric rhizome extract which is often be the raw material for herbal medicines contains curcumin, demetoxycurcumin and bis-demetoxycurcumin compounds, called curcuminoids. Curcumin in turmeric extract known to have many pharmacological effects.

This research is part of a series of researches on the determination of curcumin levels in turmeric extract using the reverse phase HPLC method consisting of optimization and validation. In this study, an optimization method of curcumin analysis was carried out in turmeric extract using the reverse phase HPLC method. Optimization was carried out on various mobile phases of acetonitrile: methanol: 0.1% orthophosphoric acid: aquabidest and using the octadesylsilan (C-18) as stationary phase. The parameters used are efficient retention time (t_R) and the peak shape assessed from tailing factor (TF), theoretical plate number (N), the value of resolution (R_s).

The results show that the optimum condition of the system is a ratio of acetonitrile: methanol: aquabidest 65:5:30, flow rate of 1mL/min and injection volume of 20 μ L at the UV 353 nm. This condition can separate curcumin with two other curcuminoid compounds. In conclusion, this condition meets an optimum criteria with t_R , TF, N and R_s value from curcumin are 5,323; 1,257; 9337,874 and 1,806.

Keywords: Turmeric rhizome extract, HPLC, Curcumin, Optimization.