

ABSTRAK

STUDI KOMPARATIF KARAKTERISTIK KUMARIN DALAM KUNYIT (*Curcuma longa L.*) DARI BERBAGAI DAERAH DENGAN MENGUNAKAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI (KCKT)

Oleh

DAHLIANI SILVIA SIANIPAR

Studi komparatif senyawa kumarin telah dilakukan pada kunyit (*Curcuma longa L.*) dari daerah Yogyakarta, Bali, Lampung, Medan, dan Semarang, dengan menggunakan metode kromatografi yakni Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan senyawa kumarin yang terdapat dalam ekstrak kunyit. Ekstrak kunyit diperoleh dari 25 g sampel kunyit kering dan sudah dihaluskan. Sampel diekstraksi dengan sohxletasi pada suhu 60°C, dipisahkan kembali dengan *rotary evaporator*, pada tekanan 281 mbar dan suhu 40°C. Ekstrak pekat ditimbang sehingga diperoleh nilai rendemen sampel kunyit Yogyakarta 5,01 %, Bali 3,35 %, Lampung 2,25 %, Medan 3,75%, dan Semarang 3,28 %. Identifikasi senyawa dilakukan dengan uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dengan eluen n-heksan : etil asetat perbandingan 1:1 v/v, diperoleh nilai R_f 0,31 yang menandakan keberadaan senyawa kumarin. Analisis kumarin selanjutnya dilakukan menggunakan KCKT, dengan eluen asetonitril : air dengan perbandingan 70:30 v/v. Hasil uji KCKT menurut penelitian terdahulu bahwa waktu retensi larutan standar kumarin berada pada 3,689 menit, pada penelitian ini diperoleh waktu retensi senyawa kumarin pada setiap sampel kunyit : Yogyakarta di 3,620 menit; Bali di 3,793 menit; Lampung di 3,803 menit; Semarang di 3,653 menit dan adanya senyawa Furanokumarin dalam sampel Medan dengan waktu retensi 9,229 menit.

Kata kunci : Kunyit (*curcuma longa L.*), Kumarin, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

Abstract

COMPARATIVE STUDY OF CUMARIN CHARACTERISTICS IN TURMERIC (*Curcuma longa L.*) FROM VARIOUS REGIONS USING HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC)

By

DAHLIANI SILVIA SIANIPAR

Comparative studies of coumarin compounds have been carried out on turmeric (*Curcuma longa L.*) from Yogyakarta, Bali, Lampung, Medan, and Semarang, using a chromatographic method, namely High Performance Liquid Chromatography (HPLC). This study aims to determine the presence of coumarin compounds contained in turmeric extract. Turmeric extract was obtained from 25 g of dry and ground turmeric samples. Samples were extracted by soxhletation at 60°C, then concentrated again with a rotary evaporator, at a pressure of 281 mbar and a temperature of 40°C. The concentrated extract was weighed so that the yield value of the Yogyakarta turmeric sample was 5.01%, Bali 3.35%, Lampung 2.25%, Medan 3.75% and Semarang 3.28%. Compound identification was carried out by Thin Layer Chromatography (TLC) test with n-hexane: ethyl acetate eluent ratio of 1:1 v/v, an R_f value of 0.31 was obtained which indicated the presence of coumarin compounds. Coumarin analysis was then carried out using HPLC, with acetonitrile : water eluent with a ratio of 70:30 v/v. The results of the HPLC test according to previous studies showed that the retention time of the coumarin standard solution was 3.689 minutes. In this study, the retention time of coumarin compounds was obtained for each turmeric sample: Yogyakarta at 3.620 minutes; Bali at 3,793 minutes; Lampung at 3,803 minutes; Semarang in 3.653 minutes and the presence of Furanokumarin compounds in the Medan sample with a retention time of 9.229 minutes.

Keywords : Turmeric (*Curcuma longa L.*), Coumarin, High Performance Liquid Chromatography (HPLC).