

INTISARI

Lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* L.) termasuk jenis rimpang *Zingiberaceae* yang memiliki rasa pahit, bau spesifik, dan banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Perbedaan lokasi tumbuh mengakibatkan perbedaan kandungan metabolit sehingga harus dipastikan melalui sidik jari kromatografi untuk tujuan autentikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi optimal pemisahan senyawa ekstrak *Z. zerumbet* sehingga dapat ditetapkan korelasi dan mengetahui perbedaan pola kromatogram kandungan senyawa untuk memperoleh sidik jari kromatografi dari berbagai daerah.

Sampel diambil dari Kulon Progo, Karanganyar, dan Wonogiri pada bagian empu rimpang dan anakan rimpang. Metanol dan campuran kloroform: metanol (1:1 v/v) digunakan sebagai penyari ekstraksi. Volume penotolan dipilih 5 μ L yang diaplikasikan ke dalam lempeng HPTLC dengan metode TLC. Campuran kloroform: metanol (98:2 v/v) digunakan sebagai fase gerak. Analisis profil sidik jari yang muncul dilakukan *scanning* densitometri. Analisis PCA digunakan untuk pemisahan berdasarkan lokasi tumbuh yang berbeda.

Kondisi optimal pemisahan ditemukan pada penyari kloroform: metanol (1:1 v/v) dan deteksi pada λ 254 nm & 365 nm untuk pemisahan sampel *Z. zerumbet* dari lokasi Karanganyar. Kondisi optimal untuk pemisahan sampel dari lokasi Wonogiri ditemukan pada penyari metanol dan λ 365 nm. Banyaknya bercak yang muncul membuktikan adanya perbedaan pola kromatogram kandungan senyawa kimia berdasarkan lokasi tumbuh yang diamati dengan sidik jari kromatografi.

Kata kunci: *Zingiber zerumbet* L., autentikasi, sidik jari kromatografi, HPTLC-Densitometri

ABSTRACT

Lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* L.) is a type of *Zingiberaceae* which has a bitter taste, specific scent and is widely used as a traditional medicine. Differences in growth location can result in metabolite compound differences, thus this has to be confirmed by chromatographic fingerprinting for authentication purposes. This study aims to determine the optimal separation conditions of *Z. zerumbet* extract compounds so that correlation can be determined and know the difference in a compound to obtain chromatographic fingerprinting from various regions.

Samples were taken from Kulon Progo, Karanganyar, and Wonogiri in the rhizome broodstock and saplings. Methanol and a mixture of chloroform: methanol (1:1) are used as extraction solvents. The bottling volume was chosen 5 μ L which was applied to the HPTLC plate by the TLC method. A mixture of chloroform: methanol (98:2) is used as the mobile phase. Fingerprint profile analysis that appeared was performed by densitometry scanning. PCA analysis was used for separation based on different growth locations.

Optimal conditions of separation were found in the chloroform: methanol (1:1) solvent and detection at λ 254 nm & 365 nm for the separation of *Z. zerumbet* samples from Karanganyar. Optimal conditions for separating samples from Wonogiri were found in methanol solvents and λ 365 nm. TLC spots of fingerprint varieties prove the differences in the pattern of chromatograms of chemical compounds based on the location of growth observed on chromatographic fingerprinting.

Keywords: *Zingiber zerumbet* L., authentication, chromatographic fingerprinting, HPTLC-Densitometri