

ABSTRAK

Pada tahun 2018 Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional Indonesia melakukan Riset Tumbuhan Obat dan Jamu dengan pengambilan sampel pada beberapa daerah Indonesia Timur dan Tengah untuk pemetaan pengetahuan tradisional dalam pemanfaatan tumbuhan obat berbasis komunitas. Sidaguri merupakan salah satu tanaman obat yang digunakan sebagai objek riset kali ini. Tanaman ini telah banyak digunakan sebagai obat tradisional di masyarakat dan diketahui memiliki berbagai komponen senyawa yang berkhasiat bagi pengobatan, salah satunya mempunyai efek antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi kandungan metabolit sidaguri dari beberapa daerah Indonesia Timur dan Tengah serta korelasinya terhadap aktivitas penangkapan radikal 2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil (DPPH)

Penelitian diawali dengan pembuatan profil kromatogram *High Performance Thin Layer Chromatography* (HPTLC) dimana terhadap profil yang dihasilkan, dilakukan analisis *Principle Component Analysis* (PCA) untuk menghasilkan kelompok daerah yang memiliki kemiripan profil. Dari masing-masing kelompok dipilih beberapa sampel untuk dilakukan uji aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH menggunakan KLT-autografi dengan pereaksi semprot DPPH. Hasil diamati pada waktu deteksi optimal dan diolah menggunakan perangkat lunak ImageJ, selanjutnya uji korelasi dilakukan untuk melihat adanya hubungan antara klustering profil kromatogram dan profil aktivitas penangkapan radikal DPPH senyawanya.

Hasil analisis PCA menunjukkan bahwa berdasarkan profil kromatogram, sampel herba sidaguri memiliki profil yang berbeda meskipun berasal dari daerah yang sama, kecuali sampel yang berasal dari Lalaeo Sulawesi Tengah, Ondae Sulawesi Tengah, Lepo Tau Kalimantan Utara yang berada pada kluster yang sama. Hal tersebut menunjukkan sampel yang berasal dari daerah tersebut memiliki kedekatan berdasarkan kandungan senyawanya. Berdasarkan hasil KLT-autografi penangkapan radikal bebas DPPH terlihat bahwa terdapat bercak yang memiliki aktivitas antioksidan, namun tidak terdapat korelasi antara pengelompokkan profil kromatogram senyawa ekstrak metanol herba sidaguri dengan aktivitas penangkapan radikal DPPH berdasarkan Rf dan AUC yang dihasilkan.

Kata kunci : Sidaguri, DPPH, KLT-autografi, PCA

ABSTRACT

In 2018 the Indonesian Center for Drug and Traditional Medicine Research and Development conducted Medicinal and Herbal Medicine Research by sampling medical plants in several regions of East and Central Indonesia for mapping traditional knowledge in the use of community-based medicinal plants. Sidaguri is one of the medicinal plants used as research objects at this time. This plant has been widely used as a traditional medicine in the community and is known to have various components of compounds that are efficacious for treatment, one of which has antioxidant effects. The purpose of this study was to determine the variation of metabolite content based on the sidaguri chromatogram profile correlated from several regions of East and Central Indonesia and the correlation of its compound activity to the radical scavengers of 2,2-Difenyl-1-Pikrilhidrazil (DPPH) radicals.

The study began with the analysis of chromatogram profiles carried out using the High Performance Thin Layer Chromatography (HPTLC) method where the profile of the sample compounds was analyzed using the main component analysis method of the Principle Component Analysis (PCA). Based on the results of analysis with PCA, several samples were selected for the DPPH free radical capture activity test using TLC-autography with DPPH spraying. The results were observed at the optimal detection time and processed using ImageJ software, then the correlation test was carried out to see the correlation between clustering of the chromatogram profile and the profile of the DPPH radical capture activity using the compound.

The results of PCA analysis showed that chromatogram profile of Sidaguri herbs had different profiles even though they grow from the same region, except for samples from Lalaeo Central Sulawesi, Ondae Central Sulawesi, Lepo Tau North Kalimantan which were in the same cluster. This shows that samples from the area have proximity based on the content of the compounds. Based on the results of the DPPH radical scavenger, it appears that there are patches that have antioxidant activity, but the results show that there is no correlation between the chromatogram profile of the sidaguri herbaceous extract with the results of DPPH radical scavengers.

Keywords: Sidaguri, DPPH, KLT-autography, PCA