



RINGKASAN

Dyah Arum Nadya Amenita. Profil Kromatografi Lapis Tipis dan Kapasitas Antioksidan Daun Sidaguri (*Sida Rhombifolia L.*) Metode DPPH, FRAP dan CUPRAC pada Lokasi Tanam Berbeda. *Thin Layer Chromatography Profile and Antioxidant Capacity of Sidaguri (Sida Rhombifolia L.) Leaves using DPPH, FRAP and CUPRAC Methods Growing on Different Locations*. Dibimbing oleh ATEP DIAN SUPARDAN dan MOHAMAD RAFI.

Sidaguri (*Sida rhombifolia L*) adalah tanaman berbunga yang mudah ditemukan pada lahan berumput, di tempat yang bersinar matahari, sedikit rindang, dan tidak terlalu lembab yang memiliki banyak kandungan senyawa bioaktif. Kandungan senyawa kimia bioaktif dalam tanaman sidaguri dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya ialah lokasi tumbuh dari tanaman tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan kandungan metabolit sekunder dan kapasitas antioksidan dalam ekstrak daun Sidaguri berdasarkan variasi lokasi tumbuh yang berbeda yaitu, Sukabumi, Tawangmangu, Yogyakarta dan Malang.

Sidaguri memiliki potensi sebagai obat dan dipercaya dapat meredakan hipertensi, menurunkan kadar asam urat, antidiabetes, antiradang, analgesik, diuretik, peluruh haid, peluruh dahak, serta pelembut kulit yang diduga berasal dari kandungan metabolit sekunder. Bagian daun sidaguri mengandung alkaloid, tannin, kalsium oksalat, lemak, sulfur, peroksidase, saponin, fenol, dan asam amino. Profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dapat menunjukkan kandungan senyawa metabolit pada beberapa sampel simplisia daun sidaguri secara kualitatif. KLT merupakan teknik sederhana yang dapat diaplikasikan untuk hampir semua senyawa. Pemisahan dapat dicapai dengan biaya tidak terlalu mahal, dihasilkan dari adsorben yang baik dan pelarut yang murni.

Kandungan metabolit sekunder sidaguri yang variatif dapat dimanfaatkan sebagai agen antioksidan. Antioksidan dapat disintesis dalam tubuh manusia namun jumlahnya sedikit dan akan semakin berkurang seiring dengan bertambahnya usia sehingga memerlukan asupan tambahan. Sidaguri memiliki senyawa fenolik yang mampu berperan aktif menstabilkan radikal bebas. Antioksidan pada tanaman dan bahan pangan berupa fitokimia, vitamin, dan mineral dapat diuji dengan berbagai metode, antara lain *2,2-difenil-1-pikrilhidrazil* (DPPH), *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP), dan *Cupric Ion Reducing Antioxidant Capacity* (CUPRAC). Metode DPPH bekerja dengan mengukur kemampuan antioksidan mendonorkan atom hidrogen kepada radikal bebas DPPH. Mekanisme FRAP dan CUPRAC ialah mengukur senyawa antioksidan yang berperan sebagai pendonor elektron dalam reaksi reduksi-oksidasi.

Daun sidaguri asal Sukabumi memiliki variasi golongan senyawa metabolit sekunder tertinggi yang ditandai dengan munculnya delapan pita warna pada kromatogram. Ekstrak etanol daun Sidaguri Tawangmangu memiliki kapasitas antioksidan tertinggi dengan metode DPPH (877,82 $\mu\text{mol TE/g}$ serbuk kering), FRAP (1425,22 $\mu\text{mol TE/g}$ serbuk kering), dan CUPRAC (11509,24 $\mu\text{mol TE/g}$ serbuk kering). Lokasi tanam tawangmangu di dataran tinggi memiliki suhu relatif rendah dan tanah yang subur di perbukitan sangat mempengaruhi kandungan metabolit sekunder.

Kata kunci: kapasitas antioksidan, DPPH, CUPRAC, ELISA, FRAP, sidaguri.