



RINGKASAN

SABRINA MAHARANI. Klasifikasi Dua Sumber Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) Menggunakan Kombinasi Spektrum UV-Vis dan Kemometrik. (*Classification of Two Sources of Cat's Whiskers (Orthosiphon aristatus) Using a Combination of UV-Vis Spectrum and Chemometrics*). Dibimbing oleh IKA RESMEILIANA dan RUDI HERYANTO.

Tanaman herbal sering digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan di masyarakat, salah satu tanaman obat yang sering digunakan adalah tanaman kumis kucing. Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*) memiliki banyak manfaat yang dipercaya sebagai obat dari berbagai penyakit seperti rematik, encok, batu empedu, pembengkakan pada ginjal dan sebagainya. Kualitas dan khasiat yang dihasilkan oleh suatu tanaman bergantung kepada jenis zat dan kadar dari senyawa bioaktif suatu tanaman herbal dan hal tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis tanah, iklim dan letak geografis tumbuh dari tanaman tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah penggunaan kombinasi spektrum UV-Vis dan metode kemometrik dapat mengklasifikasikan dua sampel ekstrak daun kumis kucing berdasarkan asal geografis tempat tumbuh yang berbeda.

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap pengujian berupa penentuan spektrum UV-Vis sampel berdasarkan asal geografis tempat tumbuh, klasifikasi sampel dengan mengelompokkan spektrum UV-Vis menggunakan metode kemometrik PCA, penentuan kadar air dengan metode oven, serta penentuan kadar sinensetin menggunakan alat HPLC. Sampel kumis kucing diekstraksi menggunakan pelarut metanol menggunakan metode sonikasi selama 40 menit, kemudian larutan ekstrak diukur serapannya pada panjang gelombang 200-800 nm dengan spektrofotometer UV-Vis.

Hasil klasifikasi pada dua sampel ekstrak kumis kucing asal Bogor dan Sukabumi menggunakan spektrum UV-Vis yang dikombinasikan dengan metode kemometrik PCA menghasilkan nilai akurasi sebesar 99%, sehingga dapat diketahui bahwa metode PCA yang digunakan sudah dapat mengklasifikasikan kedua sampel ke dalam kelompoknya masing-masing. Selain itu, diperoleh juga hasil dari penentuan kadar air dan kadar sinensetin pada kedua sampel, yakni untuk nilai kadar air yang diperoleh secara berurut sebesar 11,60% (Bogor) dan 14,50% (Sukabumi), sedangkan untuk nilai kadar sinensetin secara berurut diperoleh sebesar 0,0313% (Bogor) dan 0,0205% (Sukabumi). Hal tersebut menunjukkan bahwa asal geografis tempat tumbuh yang berbeda pada kedua sampel daun kumis kucing memiliki kandungan senyawa bioaktif yang berbeda.

Kata kunci : Kemometrik, kumis kucing, PCA, spektrum UV-Vis