



UNIVERSITAS SYIAH KUALA

UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

APLIKASI NIRS DAN PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA) UNTUK MENDETEKSI DAERAH ASAL BIJI KOPI ARABIKA (COFFEA ARABICA)

ABSTRACT

Kopi merupakan spesies tanaman berbentuk pohon yang termasuk dalam famili Rubiaceae dan genus Coffea, tumbuh tegak, bercabang dan bila dibiarkan dapat tumbuh mencapai tinggi 12 meter. Pendeteksian mutu pangan yang cepat dan efisien dapat diwujudkan melalui pengembangan teknologi Near Infrared Reflectance Spectroscopy (NIRS). Sebanyak 54 sampel biji kopi diambil dari 6 Provinsi yang berbeda, yaitu: Aceh, Bali, Bengkulu, Nusa Tenggara Barat, Jawa Barat dan Jawa Timur. Pengamatan meliputi Principal Component Analysis (PCA) sebagai metode klasifikasi dan Pretreatment Multiplicative Scatter Correction (MSC) sebagai metode koreksi spektrum. Hasil pengujian menunjukkan bahwa PCA hanya mampu mengklasifikasikan biji kopi dari Provinsi Aceh dan Provinsi Jawa Timur, sedangkan dengan penambahan Pretreatment MSC mampu mengklasifikasikan biji kopi dari Provinsi Aceh dan Provinsi Bali dengan tingkat keberhasilan 100%.

Kata kunci : Kopi, Near Infrared Reflectance Spectroscopy (NIRS), Principal Component Analysis (PCA), Multiplicative Scatter Correction (MSC).