

ABSTRAK

DETEKSI ADULTERAN PADA SEDIAAN SERBUK LADA PUTIH (*PIPER NIGRUM L.*) MENGGUNAKAN SIDIK JARI KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

Oleh :

Hana Hasanah Mahmudah

(13171060)

Lada putih instan dalam pembuatannya oleh beberapa produsen ditambahkan adulteran untuk menambah bobot serbuk lada putih sehingga mendapatkan keuntungan lebih besar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan ada atau tidaknya campuran jagung dalam produk Lada putih instan yang berada di pasaran menggunakan *TLC Fingerprint Analysis*. Pola sidik jari dibuat menggunakan lada putih dari tiga daerah yaitu Tasikmalaya, Kalimantan Tengah dan Bangka. Jagung yang digunakan sebagai adulteran berasal dari tiga daerah yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah dan Kalimantan Tengah. Maserasi dilakukan menggunakan pelarut etanol 96%. Pola KLT dibuat menggunakan silika gel 60 F₂₅₄ sebagai fase diam dan kombinasi toluen:etil asetat:asam format (5;4,5;0,1 v/v) sebagai fase gerak dengan pendeteksian di bawah sinar UV 254 nm dan 366 nm. Analisis kemometrik dengan Principal Component Analysis (PCA) dilakukan untuk mendeteksi adanya adulteran dalam sampel dengan nilai PC1 dan PC2 berturut-turut adalah 83% dan 13%. Hasil *loading* PC yang digunakan adalah PC-1 terhadap PC-2 menyatakan sampel A dan C diyakini positif mengandung adulteran jagung, sampel B diyakini mengandung adulterant lain.

Kata Kunci : Jagung, Kemometrik, Lada Putih, *Principal Component Analysis* (PCA), TLC

ABSTRACT

DETEKSION ADULTERANT IN PEPPER WHITE POWDER (*PIPER NIGRUM L.*) WITH THIN LAYER CHROMATOGRAPHY FINGERPRINT

By :

Hana Hasanah Mahmudah

(13171060)

In making instant white pepper by some producers add adulterants to increase the weight of white pepper powder to get a big profit. The aim of this study is to determine existence of corn mixture in instant white pepper in market using TLC Fingerprint Analysis. Fingerprint is made with white pepper native from Bangka, Central Kalimantan and Tasikmalaya, Jagung as adulterant is obtained from Jawa Barat, Jawa Tengah and Central Kalimantan. Maceration was done using 96% ethanol solvent. TLC is made from 60 F₂₅₄ as stationary phase and combination of Toluene:Ethyl Acetate:Formic Acid (5:4,5:0,1 v/v) as mobile phase, detection is under uv light 254 nm and 366 nm. Chemometric analysis with Principal Component Analysis (PCA) is to detect the presence of adulterants in samples with values of PC1 and PC2 respectively 83% and 13%. PC loading results are used PC-1 to PC-2 which stated that sample A and sample C was containing adulterant corn, sample B containing another adulterant.

Keywords : Chemometric, Corn, White Pepper, Principal Component Analysis (PCA), TLC