

RINGKASAN

ANALISIS KANDUNGAN KAFEIN PADA MINUMAN KOPI SIAP SAJI MENGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

Ni Luh Ika Rahayu

Kopi merupakan minuman mengandung kafein tinggi. Kafein yang terkandung memiliki banyak manfaat jika dikonsumsi dalam batas wajar, contohnya dapat menghilangkan stress, mencegah kantuk dan agar tetap fokus. Adapun bila dikonsumsi secara berlebihan dapat menimbulkan jantung berdebar, gangguan lambung, gelisah, gemetar dan *insomnia*.

Analisis kadar kafein pada beberapa minuman kopi siap saji dianalisis menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis. Metode KLT adalah metode analisis kadar yang dapat digunakan dengan mudah. Tahapan penelitian ini meliputi fase gerak, fase diam, kemudian dilakukan penotolan pada kafein standar dan sampel minuman kopi siap saji, dan deteksi bercak noda. Komposisi eluen merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemisahan dalam metode KLT sehingga perlu dilakukan optimasi untuk dapat digunakan selama analisis. Kondisi KLT dengan fase gerak metanol : etil asetat : asam asetat dengan perbandingan 3:1:6 dengan waktu penjenuhan fase gerak dalam *chamber* selama 20 menit. Dilakukan ekstraksi menggunakan pelarut kloroform pada sampel minuman kopi siap saji sebanyak tiga kali.

Metode analisis gambar digital hasil KLT dilakukan untuk memastikan adanya kandungan kafein dan metode tersebut telah memenuhi persyaratan untuk digunakan. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan parameter uji meliputi linieritas. Diperoleh hasil nilai uji plat KLT dari sinar uv 254 nm, menunjukkan spectrum yang berdekatan dan puncak yang sama dengan nilai Rf yang antara standar dan sampel. Kemudian analisis plat KLT menggunakan web JustQuantify, yang diperoleh data nilai Rf, Area *Integrated Intensity* (a.u), dan Volume. Didapatkan koefisien korelasi nilai $y = 7,5089x + 669,2$ dan nilai (r) 0,991413 yang linier.

Pada penelitian ini diperoleh tiga sampel minuman kopi siap saji yang dihitung, diperoleh hasil nilai Rf dari merek A (0,722), merek B (0,716) dan merek C (0,704). Didapatkan hasil kadar pada masing-masing sampel yaitu 99,37 mg; 144,81 mg; dan 96,42 mg. Hasil analisis semikuantitatif proses gambar digital, menunjukkan ketiga sampel minuman kopi siap saji mengandung kafein. Namun demikian, pemrosesan hasil gambar digital ini masih belum cukup dikatakan sempurna karena belum melewati proses validasi yang lengkap.