

ABSTRAK

ANALISIS KADAR KAFEIN PADA PRODUK KAKAO BUBUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

Oleh:

Yoel Adhi Prabowo

11151044

Kafein merupakan komponen yang terdapat dalam cokelat. Produk cokelat yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam makanan. Konsumsi kafein dibatasi maksimal 150mg/hari. Kandungan kafein dalam kakao bubuk dapat berbeda-beda, sehingga perlu dianalisis kadarnya agar tidak melebihi ketika dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kafein pada produk kakao bubuk yang beredar di wilayah Bandung dan batas maksimum konsumsi kakao bubuk. Pada penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan sampel secara acak. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan beberapa tahapan yaitu pengumpulan sampel, optimasi kondisi analisis, uji kesesuaian sistem, validasi metode, preparasi sampel dan penetapan kadar. Kondisi optimum sistem yang digunakan menggunakan komposisi fase gerak campuran air:metanol (50:50); fase diam oktadesil silika C₁₈; laju alir 1,0 mL/menit dan detektor UV pada λ maks 272 nm. Persamaan linier kafein $y=63000x + 5076$ dengan $R^2=0,9979$; dengan nilai BD=0,285 dan BK=0,951. Berdasarkan analisis hasil yang dilakukan, sampel 1 sebesar 9,175mg/gram; pada sampel 2 sebesar 9,105mg/gram; pada sampel 3 sebesar 12,322 mg/gram dan sampel 4 sebesar 13,398mg/gram.

Kata kunci: kafein, kakao bubuk, KCKT.

ABSTRACT

ANALISIS KADAR KAFEIN PADA PRODUK KAKAO BUBUK DENGAN MENGGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

Oleh:

Yoel Adhi Prabowo

11151044

Caffeine is a component found in chocolate. Chocolate products that are used as additives in food. Caffeine consumption is limited to a maximum of 150 mg/day. The caffeine content in cacao powder can vary, so it needs to be analyzed so that it does not exceed when consumed. This study aims to determine the caffeine content of powdered cocoa products circulating in the Bandung region and the maximum limit of consumption of powdered cacao. In this study conducted by random sampling. Data collection techniques are carried out by performing several stages, namely sample collection, optimization of analysis conditions, system suitability tests, method validation, sample preparation, and content determination. The optimum condition of the system used uses the mobile phase composition of a mixture of water: methanol (50:50); octadecyl silica C18; flow rate of 1.0 mL/minute and UV detector at λ max 272 nm. The caffeine linear equation $y = 63000x + 5076$ with $R^2 = 0.9979$; with BD value = 0.285 and BK = 0.951. Based on the analysis of the results conducted, sample 1 was 9,175mg / gram; in sample 2 amounted to 9.105mg / gram; in sample 3 it was 12,322 mg / gram and sample 4 was 13,398 mg / gram.

Keywords: *caffeine, cocoa powder, HPLC.*