

ABSTRACT

Theobromine and caffeine are two components in chocolate powder. The combination of theobromine and caffeine in a product can increase the pharmacologic effect. This study aims to determine the concentration maximum extraction circulation and determine theobromine and caffeine in cocoa powder extract using High Performance Liquid Chromatography (HPLC).

This study is an experimental descriptive. The reversed phase High Performance Liquid Chromatography (HPLC) which is used is a system with optimum condition and fulfill the validation parameters. The optimal conditions of HPLC system is used stationary phase chromasil octadecylsilylane C-18 (100-5C-18) 5 μ m merk KNAUER 250 mm x 4.6 mm, mobile phase methanol : aquabides/TEA 3% (40 : 60, v/v), flow rate 0.8 mL/min with UV detector at wavelength 275 nm.

The extraction circulation amount which provide the maximum concentration of theobromine and caffeine is 37 circulations. The concentration of theobromine and caffeine in chocolate powder are 0.11% (w/w) with the value of CV = 2.10% for theobromine and 0.09% (w/w) with the value of CV = 1.98% for caffeine.

Keywords: theobromine, caffeine, reverse phase HPLC, soxhletasi, determination, cocoa powder

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENGANTAR

A. Latar Belakang

Cokelat merupakan makanan yang tidak asing lagi di tengah masyarakat sekarang ini, bahkan cokelat merupakan makanan yang digemari segala usia mulai dari anak-anak sampai orang tua. Perkembangan teknologi membuat cokelat tidak hanya dinikmati dalam bentuk buah cokelat saja, namun sekarang ini cokelat dapat diolah menjadi beranekaragam bentuk makanan, diantaranya cokelat batangan, permen cokelat, biskuit cokelat, *ice cream*, minuman, dan serbuk cokelat (Mutiara, 2011). Serbuk cokelat merupakan salah satu bentuk cokelat yang sering digunakan sebagai campuran dalam pembuatan beranekaragam makanan, antara lain roti cokelat, pudding cokelat, dan susu cokelat.

Banyak masyarakat menggemari berbagai makanan yang terbuat dari cokelat, namun hanya sedikit orang yang mengetahui kandungan dalam cokelat yang sering mereka konsumsi. Cokelat merupakan makanan yang terbuat dari biji buah kakao (*cacao*) yang dijemur atau dikeringkan selanjutnya digiling dan ditambahkan bahan-bahan lainnya seperti mentega, gula dan susu bubuk, melewati beberapa proses produksi hingga menghasilkan batangan-batangan cokelat (Utami, 2011).

Cokelat mengandung dua komponen utama, yaitu: teobromin dan kafein. Efek farmakologis teobromin serupa dengan kafein, tetapi dalam jumlah yang sama efek teobromin lebih kecil dibanding kafein. Cokelat lebih banyak