

ANALISIS KADAR KAFEIN PADA KOPI DEKAFEINASI JENIS ARABIKA (*Coffea Arabica* L.) DAN ROBUSTA (*Coffea Canephora*) YANG DIJUAL DI MARKETPLACE A DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Oleh:
Helviana Maria Christa Abur
NIM.201704002

ABSTRAK

Kafein merupakan senyawa alkaloid yang bermanfaat ketika digunakan secara tepat, namun ketika berlebih dapat berbahaya bagi tubuh, sehingga timbullah suatu produk yang disebut dekafeinasi. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar total kafein dalam kopi dekafeinasi jenis Arabika dan Robusta dan untuk memastikan kesesuaian kadar dalam sekali sajian kopi berdasarkan dosis menurut Standar Nasional Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah Spektrofotometri UV-Vis dan ditentukan validasinya.

Hasil analisis menunjukkan rata-rata kadar kafein dalam kopi dekafeinasi jenis Arabika dan Robusta, yaitu 0,8648% dan 1,6214% dan jumlah kafein dalam sekali sajian, yaitu 86,47 mg dan 162,14 mg. Validasi metode yang diperoleh yaitu, rentang perolehan kembali 94,47-100,37%, rentang RSD 0,3%-0,7%, koefisien determinasi 0,9989, batas deteksi 0,3822 µg/mL dan batas kuantifikasi 1,2739 µg/mL. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode spektrofotometri UV-Vis dapat digunakan untuk menganalisis kafein dalam sampel kopi dekafeinasi dengan memberikan validitas yang baik namun kadar kafein dalam sekali sajian kopi belum sesuai dengan ketentuan dosis pada Standar Nasional Indonesia yaitu 50 mg/sajian.

Kata kunci: Kafein, Arabika, Robusta, Dekafeinasi, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Caffeine is an alkaloid compound that's beneficial when used properly, but in excess can be harmful to the body, so there is innovation called decaffeination. The purpose of this study is to determine caffeine content in Arabica and Robusta decaffeinated coffee and ensure the suitability caffeine content in one serving of coffee with dose based on Indonesian National Standard. The analytical method used is UV-Vis Spectrophotometry and determined validity of method. The results of analysis showed that caffeine content in Arabica and Robusta decaffeinated coffee are 0.8648% and 1.6214% and amount of caffeine in one serving are 86.47 mg and 162.14 mg. Validation of the methods obtained, recovery range 94.47-100.37%, RSD range 0.3%-0.7%, r^2 0.9989, detection limit 0.3822 $\mu\text{g/mL}$ and quantification limit 1.2739 $\mu\text{g/mL}$. It can be concluded that UV-Vis spectrophotometric method can be used to analyze caffeine in decaffeinated coffee samples by providing good validity, but caffeine content in one serving of coffee is not in accordance with dosage provisions of Indonesian National Standard.

Keyword: Caffeine, Arabica, Robusta, Decaffeinated, UV-Vis Spectrophotometry