

## INTISARI

### **KINETIKA DEKAFEINASI KOPI ROBUSTA ( *Coffea canephora* ) DENGAN METODE SIRKULASI AIR**

Oleh:

**MARIA EKA WULANDARI**

**14/365727/TP/10990**

Kopi merupakan salah satu minuman yang banyak dinikmati oleh masyarakat Indonesia karena memiliki aroma dan cita rasa yang khas. Namun, ada juga sebagian kecil masyarakat yang tidak dapat menikmati minuman kopi dikarenakan memiliki toleransi rendah terhadap kafein yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, terdapat solusi agar masyarakat yang memiliki toleransi rendah terhadap kafein agar tetap dapat menikmati kopi. Terdapat teknik yang bertujuan untuk menghilangkan sebagian besar kandungan kafein yang terdapat pada kopi yaitu teknik dekafeinasi. Dalam penelitian ini, teknik dekafeinasi yang digunakan adalah dengan metode sirkulasi air ke dalam kopi. Variasi yang digunakan adalah suhu air yang tidak terlalu tinggi (40°C, 50°C, dan 60°C) dan variasi 2 debit (0,210 liter/detik dan 0,365 liter/detik) dengan harapan proses penurunan kafein menjadi cepat dan tidak mengubah cita rasa kopi secara signifikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinetika dari suhu bahan dengan analisa perpindahan panas, difusivitas massa air, kinetika dari perubahan sifat fisik seperti volume, difusivitas massa kafein dan perubahan sifat fisik biji kopi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan metode sirkulasi air selama 3 jam, penurunan kadar kafein terbesar pada suhu 60°C debit 0,365 liter/detik yaitu sebesar 61,08% tanpa mengubah cita rasa secara signifikan.

Kata kunci: Kopi, dekafeinasi, pelarut air, perpindahan panas, difusivitas massa



## ABSTRAK

### **THE KINETIC OF DECAFFEINATION ROBUSTA COFFEE ( *Coffea canephora*) WITH WATER CIRCULATION METHOD**

Written by:

**MARIA EKA WULANDARI**

**14/365727/TP/10990**

Coffee is one of beverage that consumed by a lot of Indonesian people because it has unique scent and taste. There are some people who can not enjoy coffee because they are intolerant to caffeine of coffee. Therefore, the solution is by reducing the caffeine of coffee that called decaffeination technique. In this research, the decaffeination technique that has been used is by circulating the water into coffee bean with moderate water temperature (40°C, 50°C, and 60°C) and using 2 debit variation of water (0,210 liter/s dan 0,365 liter/s) so that we might make the decaffeination become faster and do not reducing the taste of the coffee significantly. The purpose of the research is to know the kinetic of subject temperature by heat transfer analyze water mass diffusivity, the kinetic of physical transformation such volume, mass caffeine diffusivity, and the transformation of coffee bean physical character. The result of this research show that by 3 hour of water circulation method, the highest caffeine reduction is at 60°C by 0,365 liter/s of water debit which is 61,08% without reducing the taste significantly.

Keyword: coffee, decaffeination, water solvent, heat transfer, mass diffusivity