

**PENGARUH VARIASI SUHU DAN WAKTU TERHADAP NILAI  
RENDEMEN DAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK  
DAUN JINTEN (*Coleus amboinicus*) DENGAN METODE  
EKSTRAKSI ULTRASONIK**

**Firdaus Tandya Hermawan**

**Abstrak**

Daun jinten (*Coleus amboinicus* L.) merupakan salah satu tanaman yang sering ditemukan di Indonesia dan mengandung senyawa flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang memiliki banyak manfaat diantaranya antimikroba, antioksidan, antivirus serta dapat mampu mencegah kanker. Untuk mengambil senyawa metabolit pada tanaman diperlukannya proses ekstraksi. Pengaruh terhadap suhu dan waktu ekstraksi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil ekstraksi selama proses ekstraksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi suhu (45,60,75°C) dan waktu (10,15,20 menit) terhadap nilai rendemen dan kadar flavonoid total dari ekstrak daun jinten menggunakan ekstraksi ultrasonik. Ekstraksi ultrasonik merupakan metode yang efektif dan efisien dalam proses ekstraksi untuk menghasilkan ekstrak yang maksimal. Berdasarkan hasil uji one way anova variasi suhu dengan nilai rendemen didapatkan nilai  $p < 0,05$  sehingga suhu memiliki pengaruh terhadap nilai rendemen sedangkan variasi waktu tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai rendemen dikarenakan nilai  $p > 0,05$ . Nilai rendemen tertinggi pada ekstrak daun jinten diperoleh pada suhu 75°C dengan waktu 20 menit sebesar 23,35%, sedangkan untuk nilai kadar flavonoid total tertinggi dari ekstraksi daun jinten pada suhu 45°C ( $p > 0,05$ ) dengan waktu 20 menit ( $p < 0,05$ ) yaitu sebesar 16 mgQE/gr.

**Kata kunci** : Daun jinten, kadar flavonoid, nilai rendemen, suhu, ultrasonik, waktu

# **THE EFFECT OF TEMPERATURE AND TIME VARIATION ON YIELD VALUE AND TOTAL FLAVONOID CONTENT OF CUMIN LEAF (*Coleus amboinicus* L.) BY ULTRASONIC EXTRACTION METHOD**

**Firdaus Tandya Hermawan**

## **Abstract**

Cumin leaf (*Coleus amboinicus* L.) is one of the plants that contains flavonoids and widely found in Indonesia. Flavonoids are secondary metabolite compounds that have many benefits including antimicrobial, antioxidant, anti viral and can prevent cancer. To take metabolite compounds in plants, an extraction process is needed. In the extraction process, various factors can affect the extraction results, one of which is temperature and length of extraction time. The purpose of this study was to determine the effect of temperature (45,60,75°C) and time (10,15,20 min) variations on the yield value and total flavonoid levels of cumin leaf extract using ultrasonic extraction. The ultrasonic method is an effective and efficient method in the extraction process to produce maximum extracts. Based on the results of the one-way ANOVA variations with yield values obtained p values < 0.05 so that temperature influences yield values, while time variations do not significantly affect the yield value because p values > 0.05. The highest yield value in cumin leaf extract was obtained at a temperature of 75°C with a time of 20 minutes of 23.35%, while the total flavonoid content value from cumin leaf extraction at a temperature of 45°C (p > 0.05) with a time of 20 minutes (p < 0.05) which was 16 mg QE / gr.

**Keywords:** Cumin leaf, flavonoid total, temperature, time, ultrasonic, yield