

**EFEK KOMBINASI EKSTRAK KUNYIT, JAHE, DAN SELEDRI
TERHADAP VOLUME INFLAMASI PADA TIKUS YANG DIINDUKSI
COMPLETE FREUND'S ADJUVANT (CFA)**

ABSTRAK

Latar Belakang: Tikus yang diinduksi Complete Freund's Adjuvant (CFA) sering digunakan sebagai model rheumatoid arthritis (RA) karena menyebabkan pembengkakan pada kaki, mirip dengan RA pada manusia. Pengobatan RA konvensional memiliki tantangan, sehingga diperlukan alternatif, seperti ekstrak bahan alam kunyit, jahe, dan seledri. **Tujuan:** Menilai efek kombinasi ekstrak kunyit, jahe, dan seledri terhadap volume inflamasi pada tikus yang diinduksi CFA. **Metode:** Penelitian eksperimental ini menggunakan desain *post-test-only control group*. Tikus dibagi menjadi empat kelompok: Kelompok 1 (kontrol sehat), Kelompok 2 (diinjeksi CFA intraplantar), Kelompok 3 (CFA + natrium diklofenak 2 ml peroral selama 14 hari), dan Kelompok 4 (CFA + kombinasi ekstrak kunyit 60 mg/kgBB, jahe 200 mg/kgBB, seledri 250 mg/kgBB selama 14 hari). Volume inflamasi diukur dengan plethysmometer. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*. **Hasil:** Rerata volume inflamasi pada kelompok 1, 2, 3, dan 4 adalah 0,09; 4,02; 2,53; dan 1,83. Uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok ($p < 0,05$). Uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok 1 dan 2 dengan kelompok lainnya, tetapi tidak ditemukan perbedaan signifikan antara kelompok natrium diklofenak dan kelompok ekstrak. **Kesimpulan:** Kombinasi ekstrak kunyit, jahe, dan seledri efektif menurunkan volume inflamasi pada tikus yang diinduksi CFA, setara dengan natrium diklofenak.

Kata Kunci: CFA, jahe, kunyit, seledri, volume inflamasi

**EFEK KOMBINASI EKSTRAK KUNYIT, JAHE, DAN SELEDRI
TERHADAP VOLUME INFLAMASI PADA TIKUS YANG DIINDUKSI
COMPLETE FREUND'S ADJUVANT (CFA)**

ABSTRACT

Background: Rats induced with Complete Freund's Adjuvant (CFA) were frequently used as a model for rheumatoid arthritis (RA) due to their ability to develop paw swelling, mimicking human RA. Conventional treatments for RA presented several challenges, highlighting the need for alternative therapies, such as natural extracts from turmeric, ginger, and celery. **Objective:** This study aimed to evaluate the effects of a combination of turmeric, ginger, and celery extracts on inflammation volume in CFA-induced rats. **Methods:** This experimental study employed a post-test-only control group design. The rats were randomly divided into four groups: Group 1 (healthy control), Group 2 (intraplantar CFA injection only), Group 3 (CFA + diclofenac sodium 2 ml orally for 14 days), and Group 4 (CFA + a combination of turmeric extract 60 mg/kgBB, ginger extract 200 mg/kgBB, and celery extract 250 mg/kgBB for 14 days). Inflammation volume was measured using a plethysmometer, and data analysis was performed using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests. **Results:** The mean inflammation volumes in groups 1, 2, 3, and 4 are 0.09; 4.02; 2.53; 1.83, respectively. The Kruskal-Wallis test shows significant differences among the groups ($p < 0.05$). The Mann-Whitney test indicates significant differences between groups 1 and 2 compared to the other groups, but no significant difference is observed between the diclofenac sodium group and the extract group. **Conclusion:** The combination of turmeric, ginger, and celery extracts effectively reduces inflammation volume in CFA-induced rats, comparable to diclofenac sodium.

Keywords: CFA, celery, ginger, inflammation volume, turmeric