

## ABSTRAK

### UJI EFEK ANTIINFLAMASI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa*) DAN RIMPANG LENGKUAS (*Alpinia galanga*) PADA TIKUS YANG DIINDUKSI KARAGENAN

*Fitria Nur Malita S, Esti Dyah Utami, Heny Ekowati*

**Latar Belakang :** Penggunaan obat antiinflamasi Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs) dan Kortikosteroid dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan efek samping yang serius, sehingga diperlukan alternatif dari bahan alam. Kombinasi ekstrak dilakukan untuk meningkatkan aktivitas antiinflamasi karena terdapat efek sinergis. Rimpang kunyit dan lengkuas memiliki potensi sebagai antiinflamasi, tetapi aktivitas antiinflamasi kombinasi kedua ekstrak belum diketahui. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antiinflamasi kombinasi ekstrak etanol rimpang kunyit dan lengkuas pada tikus yang diinduksi karagenan.

**Metodologi :** Rimpang kunyit dan lengkuas diekstraksi menggunakan etanol 96% dengan metode maserasi, lalu dilakukan pencucian dengan n-heksan untuk menghilangkan zat pengganggu seperti lipid. Uji aktivitas antiinflamasi menggunakan metode *rat hit paw* edema dan *motility test*. Ekstrak etanol tunggal rimpang kunyit dan lengkuas diberikan secara peroral dengan dosis 500 mg/kgBB, dan kombinasi dengan dosis 250:250 mg/kgBB, serta Na-diklofenak 4,5 mg/kgBB sebagai kontrol positif. Kemudian % Daya Antiinflamasi (DAI) dan motility score dihitung dan di analisis secara statistik dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji LSD.

**Hasil :** Hasil aktivitas antiinflamasi menghasilkan % DAI pada ekstrak etanol tunggal rimpang kunyit, ekstrak etanol tunggal rimpang lengkuas, ekstrak etanol kombinasi dan Na-diklofenak berturut-turut sebesar 51,09 %, 50,11 %, 60,03 %, dan 63,24 %. Hasil motility score berturut-turut sebesar 1,55; 1,52; 1,72; dan 1,74. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif tidak berbeda bermakna dengan kelompok kombinasi ekstrak etanol kunyit dan lengkuas ( $p > 0,05$ ), namun berbeda bermakna dengan kelompok ekstrak tunggal ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Berdasarkan hasil % DAI dan *motility score*, ekstrak etanol kombinasi rimpang kunyit dan lengkuas memiliki aktivitas antiinflamasi yang lebih baik daripada ekstrak tunggalnya dan setara dengan kontrol positif yaitu Na-diklofenak.

**Kata kunci :** Rimpang kunyit, Rimpang Lengkuas, Antiinflamasi, Karagenan

## ABSTRACT

### ANTIINFLAMMATORY EFFECT OF COMBINATION ETHANOL EXTRACT *Curcuma longa* and *Alpinia galanga* RHIZOMES ON RATS CARRAGENANS- INDUCED

*Fitria Nur Malita S, Esti Dyah Utami, Heny Ekowati*

**Background** : The administration of anti-inflammatory drugs such as Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs (NSAIDs) and Corticosteroids in the long term cause severe side effects, so that alternatives are needed from natural ingredients. Extract combination are used to increase anti-inflammatory activity because there are synergistic effects. *C.longa* and *A.galanga* rhizomes have the potential as an anti-inflammatory, but the anti-inflammatory activity combination of the two extracts is unknown. The purpose of this study was to determine the anti-inflammatory effects of a combination of *C.longa* and *A.galanga* rhizome ethanol extracts in carrageenan-induced rats.

**Methodology** : *C.longa* and *A.galanga* rhizomes were extracted using 96% ethanol by maceration method, then washed with n-hexane to remove confounding substances such as lipids. Antiinflammatory activity test use the rat hit paw edema method and motility test. A single ethanol extract of *C.longa* and *A.galanga* rhizomes is given at a dose of 500 mg/kgBB, and a combination with a dose of 250:250 mg/kgBB and Na-diclofenac 4.5 mg / kgBB as a positive control. Then % DAI and motility scores are calculated and analyzed statistically with ANOVA and continued with LSD test.

**Results** : The results of anti-inflammatory activity resulted in % DAI in a single ethanol extract of *C.longa* rhizome, single ethanol extract of *A.galanga* rhizome, combined ethanol extract and Na-diclofenac were 51.09%, 50.11%, 60.03%, and 63.24% . The results of the motility score are 1,55; 1,52; 1,72 and 1,74. Statistical analysis showed that the positive control group was not significantly different from the combination group of *C.longa* and *A.galanga* ethanol extract ( $p>0.05$ ), but it was significantly different from the single extract group ( $p<0.05$ ).

**Conclusion** : Based on the results of % DAI and motility score, the ethanol extract of the combination of *C.longa* and *A.galanga* rhizome has better anti-inflammatory activity than its single extract and is equivalent to a positive control that is Na-diklofenak.

**Keywords** : *Curcuma longa* , *Alpinia galanga*, Antiinflammatory, Carragenan