

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIINFLAMASI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale*) DAN BANGLE (*Zingiber cassumunar*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI KARAGENAN

Bellia Hasyim, Heny Ekowati, Eka Prasasti Nur R

Latar Belakang : Inflamasi merupakan respons imun bawaan bertujuan mengeliminasi antigen dan mencegah penyebarannya ke jaringan sehat. Rimpang jahe dan bangle merupakan tanaman obat Indonesia yang secara empiris digunakan sebagai ramuan obat. Kedua rimpang tersebut masing-masing memiliki potensi sebagai antiinflamasi, namun aktivitas kombinasinya belum diketahui. Ekstrak yang dikombinasikan diharapkan mampu berefek sinergis sebagai antiinflamasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas antiinflamasi pada kombinasi ekstrak etanol jahe dan bangle.

Metodologi : Jahe dan bangle secara terpisah diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, lalu dicuci menggunakan *n*-heksan. Evaluasi aktivitas antiinflamasi menggunakan metode *rat hit paw* udemata dan tes motilitas. Seluruh kontrol dan ekstrak diberikan peroral dengan dosis Na CMC 1%, natrium diklofenak 4,5 mg/kg BB, ekstrak etanol jahe (EEJ) 200 mg/kg BB, ekstrak etanol bangle (EEB) 400 mg/kg BB, dan kombinasi ekstrak etanol jahe dan bangle (KEEJB) 100:200 mg/kg BB. Selanjutnya, data % daya antiinflamasi (DAI) dan skor motilitas dianalisis ANOVA dan LSD.

Hasil : Persentase DAI pada ND, EEB, EEJ, dan KEEJB berturut-turut sebesar 13%, 20%, 31%, dan 36%. Sementara itu, hasil *motility score* berturut-turut sebesar 1,43, 1,26, 1,29, dan 1,29. Analisis statistik menunjukkan bahwa kelompok kombinasi ekstrak etanol jahe dan bangle tidak memiliki perbedaan bermakna dengan kelompok kontrol negatif dan natrium diklofenak ($p > 0,05$).

Kesimpulan : Berdasarkan hasil % DAI dan skor motilitas, kombinasi ekstrak etanol rimpang jahe dan bangle memiliki aktivitas antiinflamasi yang setara dengan natrium diklofenak.

Kata kunci : Rimpang Jahe, Rimpang Bangle, Antiinflamasi, Tikus

ABSTRACT

ANTIINFLAMMATORY ACTIVITY OF COMBINATION ETHANOL EXTRACT *Zingiber officinale* and *Zingiber cassumunar* RHIZOMES ON WISTAR STRAIN MALE WHITE RATS CARRAGENANS-INDUCED

Bellia Hasyim, Heny Ekowati, Eka Prasasti Nur R

Background : Inflammation is an innate immune response aimed to eliminating antigens and preventing their spread to healthy tissues. Ginger and bangle rhizome are Indonesian medicinal plants which are used empirically as medicinal herbs. Both of these rhizomes have potential as anti-inflammatory, but the activity of the combination is not yet known. The combined extract is expected to have a synergistic effect as anti-inflammatory. Therefore, this study aims to determine the anti-inflammatory activity of ginger and bangle.

Methodology : Ginger and bangle were separately extracted using the maceration method with 96% ethanol solvent, then washed using *n*-hexane. Evaluation of anti-inflammatory activity using rat hind paw edema method and motility test. All controls and extracts were given orally with a dose of sodium CMC 1%, diclofenac sodium (ND) 4,5 mg/kg BW, ethanol extract of ginger (EEJ) 200 mg/kg BW, ethanol extract of bangle (EEB) 400 mg/kg BW, and a combination of ethanol extract of ginger and bangle (KEEJB) 100:200 mg/kg BW. Furthermore, data on percentage of antiinflammatory power (DAI) and motility scores were analyzed by ANOVA and LSD.

Results : The percentage of DAI in ND, EEB, EEJ, and KEEJB were 13%, 20%, 31%, and 36%, respectively. Meanwhile, the results of the motility scores were 1,43, 1,26, 1,29, and 1,29, respectively. Statistically analysis showed that the combination group of ginger and bangle ethanol extract did not have a significant difference with the negative control group and diclofenac sodium ($p>0,05$).

Conclusion : Based on the results of percentage of DAI and motility scores, the combination of the ethanol extract of ginger and bangle rhizome has antiinflammatory activity equivalent to that of diclofenac sodium.

Key words : Ginger Rhizome, Bangle Rhizome, Anti-Inflammatory, Rats