

## INTISARI

Benzoilasi merupakan proses penghasilan senyawa turunan dengan menambahkan gugus benzoil pada senyawa induk tertentu sehingga memiliki struktur yang lebih besar dibandingkan senyawa induknya. Benzoil eugenol merupakan hasil benzoilasi yang memiliki kecocokan dengan sisi aktif enzim siklooksigenase-2 sehingga diduga memiliki aktivitas antiinflamasi dengan menghambat biosintesis prostaglandin. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara *in vivo* efek antiinflamasi benzoil eugenol secara topikal terhadap edema kaki yang diinduksi formalin 0,5% pada mencit galur Swiss.

Pengujian aktivitas antiinflamasi benzoil eugenol dilakukan menggunakan formalin 0,5% dengan metode pengukuran jangka sorong setiap jam selama enam jam pengamatan setelah injeksi subplantar. Hewan uji dibagi menjadi tujuh kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif formalin, etil asetat, VCO, kontrol positif eugenol 50% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>, benzoil eugenol 25% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>; 12,5% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>; dan 6,25% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>. Persentase penghambatan inflamasi benzoil eugenol dibandingkan dengan kontrol negatif formalin, etil asetat, dan kontrol positif eugenol 50% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>. Semua pemberian senyawa uji dilakukan secara topikal.

Hasil persentase penghambatan inflamasi benzoil eugenol 25% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>; 12,5% <sup>b</sup>/<sub>v</sub>; dan 6,25% <sup>b</sup>/<sub>v</sub> secara berturut-turut sebesar 35,612%; 29,438%; dan 4,851%. Berdasarkan uji Regresi Linier semakin meningkatnya konsentrasi benzoil eugenol maka dapat meningkatkan % penghambatan inflamasi. Dari persamaan regresi linier tersebut didapatkan nilai EC<sub>50</sub> sebesar 41,67%.

Kata kunci : topikal, benzoil eugenol, antiinflamasi, formalin

## ***ABSTRACT***

Benzoylation is processes that add a benzyl group to the main compound so that produce bigger structure than main structure. Benzoyl eugenol is one of them that match with active-side of cyclooxygenase enzyme so that unexpectedly benzoyl eugenol can be an anti-inflammatory agent through inhibit prostaglandins biosynthesis. This study aims to prove that benzoyl eugenol really has in vivo anti-inflammatory effect in formaldehyde-induced hind paw oedema in mice.

Benzoyl eugenol was studied in formaldehyde-induced hind paw oedema in mice and the paw oedema was measured by vernier caliper every hour during six hour after subplantar injection. Mice divided into seven groups. There are negative control of formaldehyde, ethyl acetate, VCO, eugenol 50% <sup>v/v</sup>, benzoyl eugenol 25% <sup>b/v</sup>; 12.5% <sup>b/v</sup>; dan 6.25% <sup>b/v</sup> . Degree of anti-inflammatory of benzoyl eugenol was compared with negative control, ethyl acetate and positive control eugenol 50% <sup>v/v</sup>. All of them were administered topically.

The percentage of anti-inflammatory activity of benzoyl eugenol 25% <sup>b/v</sup>; 12.5% <sup>b/v</sup>; and 6.25% <sup>b/v</sup> are 35.612%; 29.438%; and 4.851%. According to the linier regression's result, the increment of concentration benzoyl eugenol will cause the increment of anti-inflammatory effect. The effective concentration of benzoyl eugenol is 41.67%.

Key words: topical, benzyl eugenol, anti-inflammatory, formaldehyde