

ABSTRAK

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) mengandung flavonoid dan antosianin yang sebelumnya terbukti memiliki efek sebagai antiinflamasi yang diekstrak dalam bentuk infusa. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan sediaan topikal krim ekstrak etanol bunga telang memiliki aktivitas antiinflamasi yang dilihat dari penurunan jumlah sel neutrofil dan penekanan ekspresi COX-2 pada mencit yang terinduksi karagenin. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental murni dengan Rancangan Acak Lengkap pola searah. Hewan uji yang digunakan adalah mencit betina galur *Swiss* sebanyak 31 ekor, usia 2-3 bulan, berat 20-30 g yang dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, dan kelompok perlakuan yang terdiri dari tiga kelompok dengan masing-masing konsentrasi 0,5% ; 1% ; dan 1,5%. Penginduksi edema menggunakan karagenin dengan konsentrasi 4,5%. Uji aktivitas antiinflamasi akan dilakukan dengan metode pengamatan secara mikroskopik, yaitu metode pengecatan Hematoksilin Eosin (HE) untuk uji penurunan migrasi jumlah sel neutrofil dan Immunohistokimia (IHC) dengan antibodi anti-COX-2 untuk uji penurunan persentase ekspresi COX-2 pada kulit punggung mencit yang terinduksi karagenin. Data yang dianalisis menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*, dilanjutkan dengan *Levene Test*, lalu dilanjutkan dengan Uji *One Way ANOVA* dan Uji *Tamhane*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata sel neutrofil pada konsentrasi 0,5% ; 1% ; dan 1,5% berturut-turut, yaitu 24,67 ; 15,14 ; dan 9,60. Persentase rerata hasil penekanan ekspresi COX-2 berturut-turut, yaitu 1,13% ; 48,11% ; dan 53,84%. Konsentrasi optimum dari ekstrak etanol bunga telang adalah 1,5%. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga telang dengan konsentrasi 1% dan 1,5% memiliki efek sebagai antiinflamasi yang dilihat dari hasil penurunan jumlah sel neutrofil dan ekspresi COX-2.

Kata Kunci : Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), sediaan topikal krim, antiinflamasi, sel neutrofil, ekspresi COX-2

ABSTRACT

Butterfly pea (*Clitoria ternatea* L.) contains flavonoids and anthocyanins that are previously proven to have an antiinflammatory effect which was extracted in the form of infusion. This study aims that to prove the topical cream of ethanol extract of butterfly pea have antiinflammatory activity which is seen from the decrease in the number of neutrophil cells and suppression of COX-2 expression in carrageenan induced mice microscopically. The research method used is experimental study with one way complete random design. Animals subject used were 31 female Swiss strain mice, age 2-3 months, weight 20-30 g divided into five groups, such as the negative control group, the positive control group, and the treatment group consisting of three groups with each concentration 0,5% ; 1% ; and 1,5%. Induction of edema using carrageenan with a concentration of 4,5%. Antiinflammatory activity test will be carried out by microscopic observation method, which is the method of Hematoxylin Eosin (HE) staining to reduce the migration of neutrophil cells counts and immunohistochemistry staining with anti-COX-2 antibodies to test the reduction in the percentage of COX-2 expression in the skin of mice induced carrageenan. Data were analyzed using *Shapiro-Wilk Test*, followed by *Levene Test*, then continued with *One Way ANOVA Test* and *Tamhane Test*. The results of the study showed that the average of neutrophil cells at concentration of 0,5% ; 1% ; and 1,5% in a row are 24,67 ; 15,14 ; and 9,60. The average percentage of the suppression of COX-2 expression in a row are 1,13% ; 48,11% ; and 53,84%. The optimum concentration of the ethanol extract of butterfly pea is 1,5%. The conclusion of the study shows that the ethanol extract of butterfly pea with concentrations of 1% and 1,5% have antiinflammatory activity which is seen from the result of decrease in the migration of neutrophil cells counts and decrease of COX-2 expression.

Keywords : Butterfly Pea (*Clitoria ternatea* L.), topical cream, antiinflammatory, neutrophil cells, COX-2 expression