

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN TRENGGULI  
(*Cassia fistula* L.) PADA EDEMA PUNGGUNG MENCIT  
TERINDUKSI KARAGENIN**

KATHRIN DIAN CINTIKA, SITARINA WIDYARINI, C.J. SOEGIHARJO

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**INTISARI**

Inflamasi merupakan respon normal pertahanan tubuh terhadap trauma fisik, zat kimia berbahaya atau agen mikrobiologi, dengan respon berupa *rubor*, *kalor*, *dolor* dan *tumor*. Tanaman *Cassia fistula* L. atau trengguli diketahui memiliki banyak efek farmakologis, salah satunya adalah sebagai antiinflamasi baik pada inflamasi akut maupun kronis. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menguji efek antiinflamasi sediaan topikal, mengukur persen penghambatan inflamasi (%PI) serta  $EC_{50}$  ekstrak etanol daun trengguli sebagai agen antiinflamasi pada kulit punggung mencit betina galur Swiss yang terinduksi karagenin. Metode yang digunakan adalah *inflammation-associated oedema* dengan mengukur tebal lipatan kulit punggung mencit.

Penelitian ini termasuk dalam ekperimental murni rancangan acak lengkap pola searah yang dilakukan pada mencit berumur 6-8 minggu dengan berat badan 20-25 gram. Hewan uji dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif karagenin 3%, kelompok kontrol positif Hydrocortisone<sup>®</sup>, kontrol basis Biocream<sup>®</sup>, dan kelompok perlakuan krim ekstrak daun trengguli 1,67; 2,5%; 3,75% b/b. Krim ekstrak etanol daun trengguli dioleskan setelah punggung hewan uji diinduksi 0,2 ml karagenin 3%, kemudian tiap jam dilakukan pengukuran tebal lipatan kulit punggung hewan uji selama 6 jam pengamatan. Data tebal lipatan kulit dianalisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dilanjutkan dengan analisis *Kruskall-Wallis* dan *Post hoc Mann-Whitney*.

Persen penghambatan inflamasi (%PI) ekstrak etanol daun trengguli dengan konsentrasi 1,67; 2,5; dan 3,75 secara berurutan adalah 51,87; 61,58; dan 75,94%. Konsentrasi 3,75% menunjukkan efek antiinflamasi topikal terbesar. Berdasarkan uji regresi linear antara log konsentrasi ekstrak daun trengguli dan %PI diperoleh  $EC_{50}$  sebesar 1,59% b/b. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun trengguli memiliki efek antiinflamasi topikal terhadap edema kulit punggung mencit terinduksi karagenin.

**Kata kunci** : inflamasi, daun *Cassia fistula* L., karagenin, *inflammation-associated oedema*

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN TRENGGULI  
(*Cassia fistula* L.) PADA EDEMA PUNGGUNG MENCIT  
TERINDUKSI KARAGENIN**

KATHRIN DIAN CINTIKA, SITARINA WIDYARINI, C.J. SOEGIHARJO

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**ABSTRACT**

Inflammation is a normal response of the body's defense system against physical trauma, hazardous chemicals or microbiological agent, with a response in the form of rubor, calor, dolor and tumor. *Cassia fistula* L. or trengguli is known to have many pharmacological effects, one of which is as anti-inflammatory in both acute and chronic inflammation. The aim of this study is to examine the anti-inflammatory effects topical preparations, measuring the percent inhibition of inflammation (% PI), and the EC<sub>50</sub> of *Cassia fistula* leaves ethanol extract as an anti-inflammatory agent in the back skin of female *Swiss* strain mice induced by carrageenan. The method used is inflammation-associated oedema by measuring back skinfold thickness of mice.

This study was included in a purely experimental study one way randomized design that is performed on 6-8 weeks, 20-25 grams mice. Test animals were divided into 6 groups, the negative control group carrageenan 3%, the positive control group Hydrocortisone<sup>®</sup>, the base control group Biocream<sup>®</sup> and treatment group the extract of *Cassia fistula* leaf cream 1.67; 2.5; 3.75% w/w. Ethanol extract of *Cassia fistula* leaf applied after back of test animals was induced by 0,2 ml of 3% carrageenan, then every hour middorsal skin folds thickness was measured over 6 hour observation. Skin folds thickness data were analyzed using the Shapiro-Wilk test continued with Kruskal-Wallis analysis and Post hoc Mann-Whitney.

Percent inhibition of inflammation (%PI) ethanol extract of *C. fistula* leaves from the concentration 1.67; 2.5; and 3.75% w/w respectively was 51.87; 61.58; and 75.94%. The 3.75% concentration showed the greatest topical anti-inflammatory effect. Based on linear regression between log concentration of *Cassia fistula* leaf extract and %PI obtained EC<sub>50</sub> 1.59% w/w. The results above showed that ethanol extract of *Cassia fistula* leaves has topical anti-inflammatory effect of mice back skin oedema induced by carrageenan.

**Keyword:** inflammation, *Cassia fistula* L. leaves, carrageenan, inflammation-associated oedema