

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.)
TERHADAP GAMBARAN KLINIS, HISTOPATOLOGI, DAN EKSPRESI
TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA (TNF- α) PADA
MENCIT MODEL PSORIASIS**

ABSTRAK

Latar Belakang: Ciplukan (*Physalis angulata* L.) merupakan tanaman tradisional yang banyak dimanfaatkan untuk meredakan kondisi inflamasi seperti sakit tenggorokan, reumatik, hepatitis dan servisititis. Ciplukan juga dapat dimanfaatkan sebagai agen terapi psoriasis. Zat aktif yang terdapat pada ciplukan dapat menimbulkan efek antiinflamasi termasuk penurunan kadar TNF- α dan NF- κ B.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak ciplukan terhadap gambaran klinis, histopatologi, dan ekspresi TNF- α jaringan kulit mencit model psoriasis yang diinduksi imiquimod

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post test control group design*. Tiga puluh lima ekor mencit BALB/c dibagi dalam 7 kelompok secara rata. Kelompok A: kontrol sehat, kelompok B: kontrol sakit, kelompok C, D, E: diinduksi imiquimod + ekstrak ciplukan 400, 800, 1200 mg/kgBB, secara berurutan, kelompok F: diinduksi imiquimod + metotreksat 1 mg/kgBB, dan kelompok G: diinduksi imiquimod + metotreksat 1 mg/kgBB + ekstrak ciplukan 1200 mg/kgBB.

Hasil: Rerata skor PASI kelompok A=0,00 \pm 0,000; B=9,60 \pm 2,302; C=0,80 \pm 0,447; D=0,20 \pm 0,447; E=0,60 \pm 0,548; F=0,20 \pm 0,447; G=1,60 \pm 1,140. Skor Baker kelompok A=0,000 \pm 0,0000; B=5,000 \pm 1,9685; C=2,800 \pm 1,4405; D=2,600 \pm 1,0840; E=1,300 \pm 0,2739; F=1,800 \pm 2,0797; G=3,100 \pm 1,6355. Ekspresi TNF- α kelompok A=3,00 \pm 1,000; B=7,00 \pm 0,000; C=3,00 \pm 1,225; D=3,00 \pm 0,707; E=3,40 \pm 0,548; F=4,60 \pm 1,517; G=5,60 \pm 1,517.

Hasil uji *Kruskal-Wallis* terhadap gambaran klinis, histopatologi, dan ekspresi TNF- α jaringan kulit mencit model psoriasis yang diinduksi imiquimod masing-masing menunjukkan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Hasil uji *post-hoc Mann-Whitney* menunjukkan bahwa pada kelompok kelompok C, D, E (kelompok perlakuan) berbeda bermakna dengan kelompok B (kontrol sakit).

Kesimpulan: Ekstrak *Physalis angulata* L. dengan berbagai dosis dapat menurunkan gambaran klinis, histopatologi, dan ekspresi TNF- α jaringan kulit mencit model psoriasis yang diinduksi imiquimod

Kata kunci: Ciplukan, *Physalis angulata* L., Skor *Allred*, Skor Baker, Skor PASI, TNF- α

**THE EFFECT OF CIPLUKAN EXTRACTS (*Physalis angulata* L.)
AGAINST CLINICAL OVERVIEWS, HISTOPATHOLOGY, AND
TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA (TNF- α) EXPRESSIONS OF
PSORIASIS MICE MODEL**

ABSTRACT

Background: *Ciplukan* (*Physalis angulata* L.) is a traditional plant that widely used to decrease inflammation such as sore throats, rheumatic, hepatitis, and cervicitis. *Ciplukan* can also be used as a therapeutic agent for psoriasis. The active substances contained in *ciplukan* can cause anti-inflammatory effects including decreased levels of TNF- α and NF- κ B

Objectives: The objectives of this study were to find out the effect of *ciplukan* extracts against clinical overviews, histopathology, and TNF- α expressions of imiquimod-induced psoriasis mice model

Method: This study was an experimental study with post test control group design. Thirty-five BALB/c mice was divided equally into 7 groups. Group A: healthy control, Group B: sick control, Group C, D, E: imiquimod-induced + *ciplukan* extract 400, 800, 1200 mg/kgBB, respectively, Group F: imiquimod-induced + 1 mg/kgBB of methotrexate, and Group G: imiquimod-induced + 1 mg/kgBB of methotrexate + *ciplukan* extract 1200 mg/kgBB.

Results: The average of PASI score were A=0.00 \pm 0.000; B=9.60 \pm 2.302; C=0.80 \pm 0.447; D=0.20 \pm 0.447; E=0.60 \pm 0.548; F=0.20 \pm 0.447; G=1.60 \pm 1.140. Baker score were A=0.000 \pm 0.0000; B=5.000 \pm 1.9685; C=2.800 \pm 1.4405; D=2.600 \pm 1.0840; E=1.300 \pm 0.2739; F=1.800 \pm 2.0797; G=3.100 \pm 1.6355. TNF- α expressions were A=3.00 \pm 1.000; B=7.00 \pm 0.000; C=3.00 \pm 1.225; D=3.00 \pm 0.707; E=3.40 \pm 0.548; F=4.60 \pm 1.517; G=5.60 \pm 1.517. The result score of Kruskal-Wallis test against clinical overviews, histopathology, and TNF- α expressions of imiquimod-induced psoriasis mice model showed that p=0.001(p<0.05). The results of the post-hoc Mann-Whitney test showed that group C, D, E was significantly different from group B (sick control).

Conclusion: *Ciplukan* extracts with various doses could decreasing clinical overviews, histopathology, and TNF- α expressions of imiquimod-induced psoriasis mice model

Keywords: Allred Score, Baker Score, PASI Score *Ciplukan*, *Physalis angulata* L., TNF- α