

ABSTRAK

Formulasi Gel Ekstrak Etanol Kombinasi Daun Tin (*Ficus Carica Linn*) dan Daun Bidara (*Zizhipus Mauritania Linn*) Sebagai Antiinflamasi pada Mencit yang Diinduksi *Crotton Oil*

Muh Indra Irawan, Muhammad Fariez Kurniawan
Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Inflamasi adalah salah satu bentuk respon tubuh terhadap kerusakan jaringan dengan tanda penebalan epidermis, peningkatan jumlah sel radang dan ekspresi enzim COX-2. Daun tin (*Ficus carica linn*) dan daun bidara (*Ziziphus mauritania linn*) merupakan salah satu bahan alam yang dimanfaatkan untuk mengatasi inflamasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antiinflamasi ekstrak etanol kedua bahan alam tersebut yang diformulasikan dalam bentuk gel. Penelitian ini menggunakan 15 kelompok subjek penelitian mencit jantan galur Balb/C yang diberi perlakuan sebagai berikut : kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, ekstrak daun bidara 2,5% dan 5%, ekstrak daun tin 2,5% dan 5%, ekstrak kombinasi daun tin dan bidara 2,5% dan 5%, gel ekstrak daun bidara 2,5% dan 5%, gel ekstrak daun tin 2,5% dan 5%, gel kombinasi ekstrak daun tin dan bidara 2,5% dan 5%. Parameter uji dilakukan terhadap karakteristik fisik gel seperti organoleptis, pH, daya sebar, daya lekat dan viskositas gel serta uji aktivitas antiinflamasi berdasarkan tebal epidermis, jumlah sel radang dan ekspresi COX-2. Mencit mendapat perlakuan selama 3 hari sebelum dikorbankan dan dibuat preparat histopatologi pengecatan HE dan IHC. Data dianalisis menggunakan statistika Kruskal Wallis dengan *post hoc* Mann Whitney. Hasil menunjukkan gel ekstrak daun tin dan bidara memiliki karakteristik fisik yang baik, memenuhi uji organoleptis, pH 5,73-6,12, daya sebar 3,29 cm, daya lekat 2,98 detik dan sifat alirnya pseudoplastis. Aktivitas antiinflamasi menunjukkan perbedaan signifikan kelompok perlakuan ekstrak dan gel ekstrak etanol daun tin dan bidara dibandingkan dengan kontrol negatif ($p < 0,05$), tetapi apabila dibandingkan dengan kontrol normal dan positif tidak dapat disimpulkan bahwa kelompok perlakuan memiliki aktivitas yang lebih baik dalam menurunkan ketebalan epidermis.

Kata kunci : *Ficus carica L.*, *Ziziphus mauritania L.*, gel, antiinflamasi

ABSTRACT

GEL FORMULATION OF BIDARA LEAF (*Ficus carica linn*) AND TIN LEAF (*Zizhipus mauritania linn*) AS ANTIINFLAMMATORY AGENT ON MICE INDUCED BY *CROTTON OIL*

Muh Indra Irawan, Muhammad Fariez Kurniawan

School of Pharmacy Faculty of Medicine and Health Science
Muhammadiyah University of Yogyakarta

Inflammation is a respond of body facing tissue injury which is characterized by thickening of epidermis tissue, rising of inflammation cells and expression of COX-2 enzyme. Tin leaf (*Ficus carica linn.*) and bidara leaf (*Zizyphus mauritania linn.*) are one of many herbs that have been used to reduce inflammation symptom. This study aimed to determine antiinflammation effect of ethanol extract of both herbs and the suitable gel formulation for both leaves. This study uses 15 groups of male Balb/C mice strand which were given treatment as follows: normal control, positive control, negative control, bidara extract 2,5% and 5%; tin extract 2,5% and 5%, combination extract 2,5% anf 5%, bidara gel 2,5% and 5%, tin gel 2,5% and 5%, combination gel 2,5% and 5%. Physical characteristics of the gel were tested, including organoleptic, pH, spreadability, adhesiveness, and viscosity also the antiinflammation effect were tested including epidermis tissue thickness, inflammation cells, and COX-2 enzyme expression. Mice were given 3 days treatment before sacrificed to obtain histopatological preparation made with HE staining and IHC. Data were statistically analyzed by Kruskal-Wallis followed by Mann-whitney. The result show gel formulation have good characteristic based on the result of organoleptic, pH 5,73-6,12, spreadability 3,29 cm, adhesiveness 2,98 second and the rheology pseudoplastic. Antiinflammatory effect show significant different between the treatment group of extract and gel compared to negative control ($p < 0,05$), in other hand the result of comparison to normal control or positive control, it cannot be concluded that the treatment group has better activity in reducing epidermal thickness.

Keywords : *Ficus carica L.*, *Zizyphus mauritania L.*, gel, antiinflammatory