

Efek Antiinflamasi Kombinasi Ekstrak Lampeni (*Ardisia humilis*) dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) terhadap Sitokin Proinflamasi dan Matriks Metalloproteinase-9 Tikus Model Osteoarthritis = Anti-inflammatory Effects of the Combination Lampeni (*Ardisia humilis*) and Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) Extract on Pro-inflammatory Cytokines and Matrix Metalloproteinase-9 in Rats Osteoarthritis Model

Catherine, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533202&lokasi=lokal>

Abstrak

Osteoarthritis adalah penyakit yang ditandai dengan degradasi tulang rawan artikular, pembentukan osteofit, remodeling tulang subkondral, dan peningkatan produksi sitokin proinflamasi. Secara *in vitro* kombinasi ekstrak lampeni (*Ardisia humilis*) dan temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) memiliki efek antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek antiinflamasi kombinasi ekstrak pada tikus osteoarthritis yang diinduksi natrium iodoasetat. Tikus putih jantan Wistar yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 7 kelompok ($n=4$): kontrol normal dan negatif, keduanya diberi karboksimetil selulosa 0,5%; kontrol positif 1 diberi suspensi natrium diklofenak; kontrol positif 2 diberi suspensi glukosamin-kondroitin (34,2 mg/200gBB); kelompok ekstrak variasi 3 dosis yang diberi 48, 96, dan 192 mg/200gBB masing-masing pada hari 29 sampai 49. Semua kelompok diinduksi secara intraartikular dengan 0,05 mL sodium iodoacetate (1 mg/mL) pada hari ke-1, kecuali kontrol normal yang diinduksi dengan saline. Pengukuran volume edema lutut tikus dilakukan pada hari ke 0, 28 dan 49. Serum dikumpulkan pada hari ke 50 untuk mengevaluasi IL-1 β , TNF- α dan MMP-9 dengan ELISA. Kombinasi ekstrak dosis 1, 2 dan 3 dapat menurunkan volume edema, kadar IL-1 β , TNF- α dan MMP-9 secara signifikan dengan kontrol negatif. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak lampeni dan temulawak dapat memulihkan inflamasi (dose-dependent) dengan menghambat IL-1 β , TNF- α dan MMP-9 pada proses inflamasi.

.....In *in vitro* studies, extract combination lampeni (*Ardisia humilis*) and temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) had an anti-inflammatory effect. This study aims to analyze the anti-inflammatory effect of the combination lampeni and temulawak extract in sodium iodoacetate-induced osteoarthritis rats. White male Wistar rats used in this study were divided into 7 groups ($n=4$): normal control and negative control groups, both given 0.5% carboxymethyl cellulose; positive 1 control group given sodium diclofenac suspension; positive 2 control group was given glucosamine-chondroitin suspension (34,2 mg/200gB.W.); the 3 dose variation extract groups were given 48, 96, and 192 mg/200gB.W. respectively on day 29 until 49. Measurement of edema volume of rat knees was performed on day 0, 7, 14, 21, 28, 42, and 49. Serum was collected at day 50 to evaluate IL-1 β , TNF- α and MMP-9 by ELISA. The extract combination lampeni and temulawak all dose could decrease the edema volume. Particularly, dose 3 (192 mg/200gB.W.) of extract combination lampeni and temulawak were able to significantly decrease IL-1 β , TNF- α and MMP-9 levels from the negative control groups. In conclusion, extract combination lampeni and temulawak can recover inflammation (dose-dependent) by inhibiting IL-1 β , TNF- α and MMP-9 in inflammation.