

Anticancer activity study of ethanol extract of Mahkota dewa fruit pulp (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) in C3H mouse mammary tumor induced by transplantation

Erni Rahmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89657&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti aktivitas antikanker ekstrak etanol 70 % daging buah Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* fScheff.J Boerl.) dengan menggunakan tumor payudara mencit C3H yang diinduksi dengan cara transplantasi. Tiga puluh dua mencit C3H dibagi secara acak menjadi 4 kelompok, yaitu 1 kelompok kontrol dan 3 kelompok yang mendapat ekstrak etanol daging buah Mahkota dewa masing-masing 20, 40, dan 80 kali dosis manusia, diberikan secara oral melalui sonde lambung runtuk selama 30 hari, setelah transplantasi tumor. Berat mencit dan volume tumor diukur dua kali seminggu. Berat tumor ditimbang setelah hewan coba dimatikan (menggunakan eter), lain difiksasi dengan formaldehid untuk pembuatan preparat histopatologis. Aktivitas proliferasi sel tumor dinilai dengan menghitung butir AgNOR setelah pewarnaan dengan perak ultrat koloidal. Apoptosis dinilai dengan pewarnaan Tunel, dan luas daerah nekrosis dinilai dengan pewarnaan hematoxilin eosin. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna dalam volume tumor, berat tumor, nilai AgNOR, dan luas daerah nekrosis antara kelompok kontrol dan ketiga kelompok yang mendapat ekstrak etanol daging buah Mahkota dewa ($p > 0.05$), tetapi indeks apoptosis meningkat secara bermakna pada kelompok D3 (ekstrak Mahkota dewa 80 kali dosis manusia) ($p < 0,05$). Dari penelitian ini disimpulkan bahwa ekstrak etanol daging buah Mahkota dewa 20,40,dan 80 kali dosis manusia yang diberikan secara oral setelah transplantasi tumor untuk selama 30 hari, tidak menghambat pertumbuhan tumor payudara mencit C3H yang diinduksi dengan cara transplantasi, tetapi apoptosis meningkat pada kelompok yang mendapat ekstrak etanol daging buah Mahkota dewa 80 kali dosis manusia. (Med J Indones 2006; 15:217-22).

The objective of this study is to investigate the anticancer activity of 70 % ethanol extract of Mahkota dewa fruit pulp [*Phaleria macrocarpa* [Scheff.J Boerl.] using C3H mouse mammary tumor induced by transplantation. Thirty two C3H mice were divided into 4 groups i.e. control and 3 groups of mice treated with ethanol extract of Mahkota dewa fruit pulp with the dose of 20, 40, and 80 fold human dose respectively, given orally by gastric tube after tumor transplantation for 30 days. Body weight and minor volume measured twice a week. Tumor weight was measured after the animal was sacrificed, then fixed in formaldehyde for making histopathological preparation. The proliferation activity of tumor cells were examined by counting the AgNOR deposits detected after colloidal AgNOR staining. Apoptosis was assessed by mean of Tunel staining, and the width of necrotic area was identified by hematoxylin eosin staining of the histological specimen. The results of the study showed that there were no statistical differences in tumor volumes, tumor weights, AGNOR values, and the necrotic area among control and the three treated groups ($p > 0,05$), but apoptosis index significantly increased in the D3 f Mahkota dewa extract of eighty fold human dose) group ($p < 0,05$). It was concluded that ethanol extract of Mahkota dewa fruit pulp at the dose of 20,40, and 80 fold human dose given orally after tumor transplantation for 30 days, did not inhibit the C3H mouse mammary tumor growth induced by transplantation, but the increased apoptosis was found in the group receiving ethanol extract of Mahkota dewa fruit pulp at the dose of 80 fold human

dose. (Med J Indones 2006; 15:217-22).</i>