

## **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TEMU PUTIH (*Curcuma zedoaria*) TERHADAP VOLUME TUMOR KULIT**

**Studi Eksperimental Pada Mencit BALB/c yang Diinduksi 7,12 Dimethylbenz (a) Anthracene (DMBA) dan 12-0 tetradecanoylphorbol-13-acetate (TPA)**

**Korespondensi :**

**Dias Septaria**

**Mahasiswa Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung  
Jl Kaligawe KM 4 Semarang 50012 Telp (+6224) 6583584 Fax (+6224) 6594366  
email : septariadias@gmail.com**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Tumor kulit ditandai dengan pertumbuhan sel-sel kulit tak terkendali, yang dapat merusak jaringan di sekitarnya dan mampu menyebar ke bagian tubuh lain. Pengobatan konvensional tumor kulit berisiko merusak fungsi beberapa organ vital. Alternatif penggunaan bahan alam untuk pengobatan tumor kulit diperlukan diantaranya dengan memanfaatkan sifat antitumor dari temu putih (*Curcuma zedoaria*). Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh ekstrak temu putih terhadap volume tumor kulit pada mencit strain BALB/c.

**Metode :** Penelitian eksperimental dengan randomized *post test only control group design*. Subjek uji 24 ekor mencit strain BALB/c yang dibuat model bertumor dengan cara diinduksi DMBA dan TPA. Kelompok I tidak diberi perlakuan, kelompok II, III dan IV diberi ekstrak temu putih 2, 4, dan 8 mg/hr selama 4 minggu. Volume tumor kulit diukur dengan mikrometer 0-25 x 0,001 mm dan selanjutnya dianalisis dengan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

**Hasil :** Volume tumor kulit pada kelompok I adalah  $0,18 \pm 0,12 \text{ cm}^3$ , pada kelompok II:  $0,07 \pm 0,05 \text{ cm}^3$ , kelompok III:  $0,02 \pm 0,01 \text{ cm}^3$  dan kelompok IV:  $0,12 \pm 0,01 \text{ cm}^3$ . Uji *Kruskal Wallis* diperoleh  $p = 0,001$  menunjukkan paling tidak ada dua kelompok dengan perbedaan volume tumor kulit yang bermakna. Uji *Mann Whitney* diperoleh nilai  $p < 0,05$  untuk semua perbandingan antar dua kelompok, kecuali antara kelompok I dengan II, dan antara kelompok III dengan IV ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan:** pemberian ekstrak temu putih berpengaruh terhadap volume tumor kulit pada mencit strain BALB/c. Ekstrak temu putih dosis 4 mg/hr berpengaruh paling efektif terhadap volume tumor kulit pada mencit strain BALB/c.

**Kata kunci :** Volume Tumor Kulit, Ekstrak Temu Putih (*Curcuma zedoaria*)

## ***Effect of white tumeric extract on the tumor volume in mouse skin tumor model***

### **ABSTRACT**

**Background :** Skin tumors are characterized by uncontrolled growth of skin cells, which can damage the surrounding tissue and can spread to other parts of the body. Conventional treatment of skin tumors had some risks such as impaired the function of several vital organs. Alternative use of natural ingredients for the treatment of skin tumors is needed by utilizing the antitumor properties of the white tumeric (*Curcuma zedoaria*). The objective of this study was want to know the effect of white tumeric extract on the tumor volume in mouse skin tumor model.

**Method :** In this experimental study using post test only control group design, 24 male BALB/c mice were randomly divided into four groups: Group I (negative control ), Group II ( standard diet, extract white thumeric 2 mg +0.04 mg DMBA and 0.01 mg TPA to induce skin tumor ), Group III ( standard diet, extract white thumeric 4 mg +0.04 mg DMBA and 0.01 mg TPA to induce skin tumor) and Group IV (Standard diet, extract white thumeric 8 mg +0.04 mg DMBA and 0.01 mg TPA to induce skin tumor) for four weeks. Skin tumor volume was measured with 0-25 x 0.001 mm micrometer and then analyzed by Kruskal Wallis followed by Mann Whitney test.

**Result :** The mean tumor volume in group I, II, III, and IV were  $0.18 \pm 0.12$  mm<sup>3</sup>.  $0.07 \pm 0.05$  mm<sup>3</sup>.  $0.02 \pm 0.01$  mm<sup>3</sup>.  $0.12 \pm 0.01$  mm<sup>3</sup>. The difference of skin tumor volume between two groups was shown in all of paired groups ( $p > 0,05$ ).

**Conclusion :** The administration of white thumeric extract affects the skin tumor volume in male BALB/c mouse skin tumor model.

**Keywords :** Skin Tumor Volume, White Tumeric Extract.