UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOLIK CIPLUKAN (Physalis angulata L.) TERHADAP KETEBALAN EPITEL LIDAH
TIKUS GALUR SPRAGUE DAWLEY PASCA INJEKSI 7,12-DIMETILBENZ[a]ANTRASEN**
NAIDA DWI NOVIYANTI, drg.Tetiana Haniastuti, M.Kes., Ph.D ; drg. Heni Susilowati, M.Kes., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kanker lidah menduduki urutan ke-12 di dunia. Ciplukan (*Physalis angulata L.*) merupakan tanaman liar yang dengan mudah ditemukan di Indonesia. Tanaman ini mengandung fisalin, saponin dan flavonoid. Tanaman ini dimanfaatkan oleh penduduk Indonesia sebagai obat tradisional untuk penyembuhan kanker. Pada jaringan kanker, epitel mengalami peningkatan mitosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik ciplukan terhadap ketebalan epitel lidah tikus galur *Sprague Dawley* pasca injeksi 7,12-dimetilbenz[a]antrasen (DMBA).

Lima belas ekor tikus galur *Sprague Dawley* betina, usia 2-3 bulan, berat 80-160 gram digunakan dalam penelitian ini. Tikus dikelompokkan menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kanker lidah diinduksi dengan menginjeksikan secara intra submukosa 0,1 ml/100 gram berat badan tikus DMBA 2% pada lateral lidah tikus. Lima minggu setelah injeksi DMBA, tikus pada kelompok perlakuan diberi ekstrak etanolik ciplukan dosis 750 mg/kg BB atau 1500 mg/kg BB selama satu minggu sedangkan tikus pada kelompok kontrol tidak diberikan ekstrak. Tikus dinekropsi untuk pembuatan preparat histologis dengan pewarnaan hematoksilin eosin.

Hasil uji *One Way* ANOVA menunjukkan perbedaan ketebalan epitel yang signifikan dari tiap grup ($p<0,05$) hal ini mengindikasikan bahwa ekstrak etanolik herba ciplukan mampu menurunkan ketebalan epitel lidah tikus. Hasil uji *Post Hoc Tukey* HSD menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketebalan epitel yang signifikan antara kelompok yang diberi ekstrak 750 mg/kg BB dan 1500 mg/kg BB dibandingkan dengan kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa ekstrak etanolik ciplukan mampu menurunkan ketebalan epitel lidah tikus yang dipapar DMBA. Kelompok ekstrak 1500 mg/kg BB menunjukkan ketebalan epitel yang lebih rendah dibandingkan kelompok ekstrak 750 mg/kg BB. Hal ini mengindikasikan bahwa ekstrak 1500 mg/kg BB lebih efektif menurunkan ketebalan epitel lidah tikus dibandingkan ekstrak 750 mg/kg BB.

Kesimpulan penelitian ini menujukkan bahwa ciplukan dapat menurunkan ketebalan epitel lidah tikus yang dipapar DMBA. Ekstrak etanolik ciplukan dosis 1500 mg/kg BB lebih efektif menurunkan ketebalan epitel lidah tikus dibandingkan ekstrak 750 mg/kg BB.

Kata Kunci : 7,12-dimetilbenz[*a*]antrasen (DMBA), ketebalan epitel, kanker lidah, *Physalis angulata L.*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOLIK CIPLUKAN (Physalis angulata L.) TERHADAP KETEBALAN EPITEL LIDAH
TIKUS GALUR SPRAGUE DAWLEY PASCA INJEKSI 7,12-DIMETILBENZ[a]ANTRASEN**
NAIDA DWI NOVIYANTI, drg.Tetiana Haniastuti, M.Kes., Ph.D ; drg. Heni Susilowati, M.Kes., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Tongue cancer is the twelfth worldwide commonest cancer. Ciplukan (*Physalis angulata L.*) is a wild herb that easly found in Indonesia. The plant contains natural chemical compounds such as physalin, saponin, and flavonoid. Traditionally, Indonesian people use this herb as a medicine to treat cancer. Epithelial cancer tissues showed an increased mitotic activity. The aim of this study was to evaluate the effect of ethanolic ciplukan extract on epithelium thickness of *Sprague Dawley* rats' tongue induced with 7,12-dimethylbenz[*a*]anthracene (DMBA).

Fifteen female *Sprague Dawley* rats, aged 2-3 months, weight 80-160 grams were used in this study. They were divided into treatment and control groups. Tongue cancer was induced by injecting 0.1 ml/100 gram per body weight of 2% DMBA on the lateral part of the rats' tongue intra submucosally. Five weeks after DMBA injection, the rats of the treatment group were treated either with 750 or 1500 mg/kg body weight of ethanolic ciplukan extract for 1 week; while the control group, rats were left untreated. The rats were sacrificed, processed for histological specimens and then stained with hematoxylin eosin.

One Way ANOVA showed significant statistical differences of the epithelium thickness among groups ($p<0.05$), indicating that ethanolic ciplukan extract reduced the thickness of the epithelium. Post Hoc Tukey HSD test result showed that the thickness of the epithelium of the treatment groups was significantly lower compared to the control group. The thickness of the epithelium of the group treated with 1500 mg/kg body weight of ethanolic ciplukan extract was significantly lower than the group treated with 750 mg/kg body weight. It was indicated that 1500 mg/kg body weigth of ethanolic ciplukan extract had a better effect than 750 mg/kg body weigth of ethanolic ciplukan extract in reducing the thickness of the epithelium.

In conclusion, ethanolic ciplukan extract reduces the thickness of the epithelium of the rats' tongue. Dose 1500 mg/kg body weight of ethanolic ciplukan extract reduces the thickness of the epithelium more effectively than 750 mg/kg body weigth of ethanolic ciplukan extract.

Key words : 7,12-dimethylbenz[*a*]anthracene (DMBA), epithelium thickness, tongue cancer, *Physalis angulata L.*