UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EFEK EKSTRAK ETANOLIK BAWANG PUTIH TERHADAP PROLIFERASI SEL EPITEL LIDAH TIKUS SPRAGUE DAWLEY YANG DIINDUKSI DENGAN 7,12-DIMETHYLBENZ[A]ANTHRACENE
DIYAH APLIANI, drg.Tetiana Haniastuti, M.Kes., Ph.D; drg.Heni Susilowati, M.Kes., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Kanker rongga mulut paling sering menyerang lidah. Keganasan ini biasanya terdeteksi pada tahap akhir sehingga tingkat kelangsungan hidup penderita rendah. Bawang putih (*Allium sativum)* diketahui sebagai antikanker karena memiliki kandungan seperti *allicin, ajoene, diallyl disulfide, and dially trisulfide*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak etanolik bawang putih terhadap proliferasi sel epitel lidah tikus *Sprague dawley* yang diinduksi dengan *7,12-dimethylbenz[a]anthracene.*

Lima belas ekor tikus *Sprague dawley* betina (usia 30-50 hari, berat 80-120 gram diinjeksi dengan 2% *7,12-dimethylbenz[a]anthracene* sebanyak 0,1 ml/100 gram berat badan tikus pada bagian lateral lidah. Tikus kemudian dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok ekstrak 50 mg/m dan kelompok ekstrak 500 mg/ml. Lima minggu kemudian pada kelompok perlakuan diberi ekstrak etanolik bawang putih konsentrasi 50 mg/ml atau ekstrak etanolik bawang putih konsentrasi 500 mg/ml selama 1 minggu. Seluruh tikus kemudian dikorbankan dan jaringan lidahnya diwarnai dengan teknik pewarnaan AgNOR untuk diamati jumlah nukleolus (titik hitam) sel.

Hasil uji statistik ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p<0,05$). Uji *post hoc Tukey* menunjukkan bahwa kelompok ekstrak 500 mg/ml menunjukkan nilai mAgNOR yang lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok ekstrak 50 mg/ml. Nilai mAgNOR kelompok perlakuan lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahan ekstrak etanolik bawang putih menurunkan aktivitas proliferasi sel epitel lidah tikus. Pemberian ekstrak konsentrasi 500 mg/ml lebih efektif dalam menurunkan proliferasi sel epitel lidah tikus dibandingkan dengan ekstrak etanolik bawang putih konsentarasi 50 mg/ml.

Kata kunci : *7,12-dimethylbenz[a]anthracene*, kanker lidah, *Allium sativum*, proliferasi sel.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
EFEK EKSTRAK ETANOLIK BAWANG PUTIH TERHADAP PROLIFERASI SEL EPITEL LIDAH TIKUS SPRAGUE DAWLEY YANG DIINDUKSI DENGAN 7,12-DIMETHYLBENZ[A]ANTHRACENE
DIYAH APLIANI, drg.Tetiana Haniastuti, M.Kes., Ph.D; drg.Heni Susilowati, M.Kes., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Oral cancer most commonly involves the tongue. This malignancy usually detected in the late stage, thus the survival rate is low. Garlic (*Allium sativum)* has been known as anticancer because of its components such as allicin, ajoene, diallyl disulfide, and dially trisulfide. The purpose of this study was to evaluate the effect of ethanolic garlic extract on epithelial cell proliferation of the tongue after induced with 7,12-dimethylbenz[a]anthracene.

Fifteen female *Sprague Dawley* rats (2-3 months old, 80-160 grams BW), were injected with 0.1 ml/100 grams per body weight of 2% 7,12-*7,12*-dimethylbenz[a]anthracen on the lateral tongue rats, then divided into control group, treatment with 50 mg/ml garlic extract group and treatment with 500 mg/ml garlic extract group. Five weeks later, treatment groups were treated either with 50 mg/ml or 500 mg/ml garlic extract for 1 week. All rats were sacrified and the tongue tissue were processed for histological specimens and stained with AgNOR to observe the number of nucleolar (black dots).

The result of one way ANOVA showed significant differences ($p<0.05$) among groups. Tukey test showed that mAgNOR of the group treated with 500 mg/ml extract were significantly less than the mAgNOR of the group treated with 50 mg/ml extract. The mAgNOR of the treatment groups were significantly less than the control group.

In conclusion, ethanolic garlic extract reduce epithelial cell proliferation of the rat's tongue. Treatment with 500 mg/ml ethanolic garlic extract was more effective than 50 mg/ml extract in inhibiting proliferation activities of tongue epithelial cells of the rats.

Key words : 7,12-dimethylbenz[*a*]anthracene, tongue cancer, *Allium sativum*, cell proliferation.