

INTISARI

Kunyit merupakan tanaman yang secara luas dimanfaatkan masyarakat sebagai obat-obatan tradisional. Kunyit mengandung kurkumin yang memiliki efek terapan, antara lain sebagai antimutagenik, antikarsinogenik, dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi *gingival patch* ekstrak kunyit 0,75% terhadap frekuensi mikronukleus pada sel epitel gingiva kelinci yang dipapar ekstrak rokok dan sinar UVB.

Tiga puluh ekor kelinci dibagi ke dalam 3 kelompok yaitu kelompok gingiva normal, kontrol negatif, dan perlakuan. Paparan ekstrak rokok dan sinar UVB dilakukan pada gingiva labial mandibula regio anterior. *Gingival patch* ekstrak kunyit diaplikasikan pada kelompok perlakuan selama 10 dan 20 hari. Gingiva kelinci kemudian di *swab* menggunakan *cytobrush*. Preparat diwarnai dengan pewarnaan *Papanicolaou*. Mikronukleus diamati dengan mikroskop cahaya perbesaran 40x. Perhitungan frekuensi mikronukleus dianalisis dengan uji *Kruskall Wallis* dan *Mann-Whitney*.

Hasil uji *Kruskall Wallis* menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) frekuensi mikronukleus antar kelompok, diindikasikan bahwa *gingival patch* ekstrak kunyit 0,75% dapat menurunkan frekuensi mikronukleus. Frekuensi mikronukleus pada kelompok 10 hari aplikasi *gingival patch* tidak menunjukkan perbedaan bermakna ($p > 0,05$), sementara itu kelompok 20 hari aplikasi *gingival patch* menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Disimpulkan bahwa aplikasi *gingival patch* ekstrak kunyit 0,75% dapat menurunkan frekuensi mikronukleus pada sel epitel gingiva yang dipapar ekstrak rokok.

Kata kunci: kunyit, mikronukleus, rokok, sinar UVB, *gingival patch*

ABSTRACT

Turmeric is a plant that is widely used by many people for traditional medicine. It contains curcumin which has therapeutic effects, such as antimutagenic, anticarcinogenic, and antioxidant. The purpose of this study was to determine the effect of gingival patch application of 0.75% turmeric extract on the frequency of gingival epithelial cells micronuclei of rabbits exposed with cigarette extracts and UVB rays.

The subject of this study consisted of 30 rabbits, which were divided into 3 groups i.e. normal, negative control, and treatment groups. Cigarettes extract and UVB rays exposure were performed on the mandibular labial gingiva anterior region. Turmeric extract gingival patch was applied to the treatment groups for 10 and 20 days. The gingiva of the rabbits were then swabbed by using cytobrush. All specimens were stained with Papanicolaou. Micronuclei was counted under a light microscope with 40 times magnification. The data obtained were analyzed using Kruskal Wallis and Mann-Whitney tests.

Kruskal Wallis test results showed a significant difference ($p < 0.05$) of micronuclei frequency among the groups, indicating that 0.75% turmeric extract gingival patch affected micronuclei frequency. Compared to the negative control group, the frequency of micronuclei in the 10 day-group of application gingival patch showed no significant difference ($p > 0.05$), while the 20 day-group of gingival patch applications showed significant different ($p < 0.05$) of micronuclei frequency. In conclusion, the application of 0.75% turmeric extract gingival patch reduces micronuclei frequency in gingival epithelial cells exposed with cigarette extract.

Keywords: turmeric extract, micronucleus, cigarettes, UVB rays, gingival patch