

INTISARI

Merokok dapat berefek negatif baik secara sistemik maupun lokal. *Smoker's melanosis* merupakan hiperpigmentasi mukosa mulut karena peningkatan produksi melanin pada epitelium yang diakibatkan oleh kebiasaan merokok. Hiperpigmentasi dapat dihambat dengan cara menghambat aktivitas enzim tirosinase. Ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) mengandung sekitar 70–76% kurkumin yang dapat berperan sebagai penghambat enzim tirosinase. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *gingival patch* ekstrak *Curcuma domestica* terhadap jumlah melanin pada hiperpigmentasi gingiva.

Subjek 30 ekor kelinci *new zealand* dibagi menjadi 3 kelompok. Gingiva mandibula anterior kelinci pada kelompok A (kontrol negatif) diberi paparan sinar UVB dan gel ekstrak rokok. Pada kelompok B (perlakuan), gingiva kelinci diberi aplikasi *gingival patch* ekstrak *Curcuma domestica* setelah dipapar sinar UVB dan gel ekstrak rokok. Kelompok C (normal) terdiri dari kelinci dengan gingiva normal. Sampel jaringan gingiva diberikan pewarnaan menggunakan lillie's ferrous iron. Jumlah melanin dihitung sebagai persentase pixel luas area melanin pada epitelium. Perhitungan jumlah melanin dianalisis menggunakan uji *Welch* dan *Games-Howell*.

Hasil Uji *Welch* menunjukkan perbedaan persentase melanin yang signifikan antar kelompok ($p < 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa *gingival patch* ekstrak *Curcuma domestica* menurunkan jumlah melanin pada gingiva. Persentase melanin pada kelompok perlakuan berbeda secara signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Perbandingan antara kelompok perlakuan dan kelompok normal menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi *gingival patch* ekstrak *Curcuma domestica* dapat menurunkan jumlah melanin pada gingiva.

Kata kunci: *Curcuma domestica*, melanin, hiperpigmentasi, *smoker's melanosis*.

ABSTRACT

Smoking affects systemic health, as well as oral health. Smoker's melanosis is a hyperpigmented lesion of the oral mucosa because of an increase of melanin production which is caused by smoking. Hyperpigmentation can be prevented by inhibiting tyrosinase enzyme activity. Tumeric (*Curcuma domestica*) extract has approximately 70-76% of curcumin which acts as a tyrosinase enzyme inhibitor. The objective of this study was to determine the effect of 0,75% *Curcuma domestica* extract gingival patch on the melanin number of the hyperpigmented gingiva.

The subject of this study consisted of 30 *new zealand* rabbits which were divided into 3 groups. Anterior mandibular gingival of the rabbits in group A (negative control) were exposed to the UVB ray and tobacco extract gel. In the Group B (treatment), the gingival rabbits were applied with *Curcuma domestica* extract gingival patch after exposed to the UVB ray and tobacco extract gel. Group C (normal) consisted of the rabbits with normal gingival. The gingival specimens were stained using lillie's ferrous iron. The number of melanin was calculated as the percentage of the pixels area of melanin in epithelium. The data obtained were analyzed using *Welch* and *Games-Howell*.

Welch results showed significant differences ($p < 0,05$) of the percentage of melanin among groups, indicating that *Curcuma domestica* extract gingival patch decrease the melanin number of the gingiva. The percentage of melanin of the treatment group were significantly different ($p < 0,05$) compared to the negative control group. Compared to the normal group, the percentage of melanin of the treatment group were not significantly different ($p > 0,05$). In conclusion, application of *Curcuma domestica* extract gingival patch decrease the melanin number of the gingiva.

Keyword: *Curcuma domestica*, melanin, hyperpigmentation, smoker's melanosis.