

INTISARI

Gingivitis merupakan proses peradangan pada gingiva yang disebabkan oleh bakteri plak gigi. Salah satu sel inflamasi yang berperan penting dalam gingivitis adalah sel makrofag yang berfungsi untuk fagositosis terhadap sel-sel neutrofil yang telah mengalami apoptosis dan bakteri yang menginfiltrasi jaringan gingiva. Ekstrak etanolik daun sidaguri (*Sida rhombifolia* L.) mengandung komponen bioaktif, terutama flavonoid sebagai bahan antiinflamasi dengan menghambat sintesis prostaglandin sehingga akan menurunkan jumlah sel makrofag yang bermigrasi ke area jejas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanolik daun sidaguri sebagai bahan antiinflamasi terhadap jumlah sel makrofag pada gingivitis tikus wistar.

Subjek terdiri dari 27 ekor tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*). Gingivitis diinduksi dengan cara mengikat *silk ligature* ukuran 3,0 pada area subgingiva di sekeliling gigi incisivus sentral anterior rahang bawah selama 7 hari. Tikus kemudian dibagi menjadi tiga kelompok dan diberi perlakuan dengan mengaplikasikan akuades (kontrol negatif), ekstrak etanolik daun sidaguri (perlakuan), dan hexetidine 0,1% (kontrol positif) ke dalam sulkus gingiva. Tikus didekapitasi pada hari ke-3, 5, dan 7 setelah dilakukan aplikasi. Jaringan mandibula dibuat sediaan histologis dan dilakukan pengecatan hematoksilin eosin. Jumlah makrofag diamati dan dihitung menggunakan mikroskop cahaya.

Two way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antar kelompok pada semua hari pengamatan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi ekstrak etanolik daun sidaguri dapat menurunkan jumlah sel makrofag pada gingivitis tikus wistar.

Kata kunci : Gingivitis, ekstrak etanolik daun sidaguri, makrofag

ABSTRACT

Gingivitis is an inflammatory process of the gingiva caused by dental plaque bacteria. One of inflammatory cells that plays an important role in gingivitis are macrophage that phagocytes apoptotic of neutrophils and bacteria which infiltrates the gingival tissue. Sidaguri leaf ethanolic extract (*Sida rhombifolia* L.) contains bioactive components, especially flavonoid as anti-inflammatory agent by inhibiting prostaglandin synthesis which will decrease the macrophage migration to the injured area. This research aimed to determine the sidaguri leaf ethanolic extract's effect as anti-inflammatory agent on macrophage number in gingivitis of wistar rats.

The subjects consisted of 27 male wistar rats (*Rattus norvegicus*). Gingivitis was induced by tying 3.0 silk ligature on the subgingival area around the mandibular anterior central incisors for 7 days. The rats then were divided into three groups and were treated by applying distilled water (negative control), sidaguri leaf ethanolic extract (treatment), and hexetidine 0,1% (positive control) into the gingival sulcus. Rats were decapitated on the 3rd, 5th, and 7th after application. Mandibular tissues were processed as histological specimens and stained with hematoxylin eosin. Macrophages were observed and counted under a light microscope.

Two-way ANOVA showed a significant difference ($p < 0.05$) among the groups on all days of observation. In conclusion, application of sidaguri leaf ethanolic extract reduces macrophage number in gingivitis of wistar rats.

Keywords: Gingivitis, sidaguri leaf ethanolic extract, macrophages