

INTISARI

Gingivitis merupakan peradangan gingiva yang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya akumulasi bakteri pada plak. Proses inflamasi ditandai dengan munculnya sel neutrofil yang merespon patogen pada 24-48 jam pertama. Proses inflamasi dapat dihambat dengan pemberian zat dengan aktivitas antiinflamasi, antibakteri, dan analgesik seperti flavonoid yang terkandung pada daun bawang putih anggur (*Mansoa alliacea*). Mekanisme flavonoid sebagai antiinflamasi menghambat enzim siklooksigenase dan lipooksigenase yang berpengaruh terhadap penurunan jumlah sel neutrofil. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek aplikasi *oral dissolving strips* (ODS) ekstrak daun bawang putih anggur 3% terhadap jumlah sel neutrofil pada model gingivitis terinduksi ligatur tikus *Sprague dawley*.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan (ODS ekstrak daun bawang putih anggur 3%) dan kelompok kontrol negatif (ODS tanpa zat aktif). Gigi incisivus centralis rahang bawah diligasi dengan *silk ligature* diameter 3 mm dan dipertahankan selama 4 hari. Aplikasi sediaan dilakukan pada pagi dan sore hari di gingiva bagian labial dan lingual selama 10 hari. Tikus sebanyak 3 ekor tiap kelompok dikorbankan pada hari ke-1, 3, 5, 7, dan 10. Jaringan tikus kemudian dibuat preparat histologis dengan pewarnaan Hematoksin-Eosin. Pengamatan sel neutrofil pada preparat menggunakan mikroskop binokuler. Hasil pengamatan dianalisis dengan uji *Two-way ANOVA* dan uji *Post Hoc* metode LSD.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p < 0,05$) pada jumlah sel neutrofil kelompok perlakuan dan kelompok kontrol negatif hari ke-3 dan ke-5. Berdasarkan data tersebut disimpulkan sediaan ODS ekstrak daun bawang putih anggur 3% terbukti dapat menurunkan jumlah sel neutrofil pada penyembuhan model gingivitis terinduksi ligatur.

Kata kunci : gingivitis, *Mansoa alliacea* , neutrofil, *oral dissolving strips*

ABSTRACT

Gingivitis is an inflammation of gingiva that caused by multifactorial such us accumulation of bacteria in plaque. The inflammatory process is characterized by the appearance of neutrophils cells that respond to pathogens. The inflammatory process can be inhibited by administering substances that has an anti-inflammatory, antibacterial, and analgesic activity such as flavonoids contained in garlic vine (*Mansoa alliacea*). Flavonoids can inhibit the cyclooxygenase and lipoxygenase enzymes which affect the decrease in the number of neutrophil cells. The aim of this research is to determine the effect of 3% *Mansoa alliacea* leaf extract oral dissolving strips (ODS) on the number of neutrophils cells in the ligature-induced gingivitis model in *Sprague dawley* rats.

This study used 30 rats divided into 2 groups: the treatment (3% *Mansoa alliacea* leaf extract ODS) and negative control (ODS without active substances) groups. The mandibular central incisor was induced by ligation using 3.0 *silk* *ligature* and maintained for 4 days. After ligation removal, rats were given ODS on labial and lingual for 10 days in the morning and evening. Three rats from each group were euthanized on days 1, 3, 5, 7, dan 10. The samples were analyzed using Hematoxylin-Eosin staining and neutrophil cell observed using a binocular microscope. The results were analyzed using Two-way ANOVA and Post Hoc LSD test.

The results showed that there was a significant difference ($p < 0.05$) of neutrophil cells between the treatment and negative control group on days 3 and 5. The conclusion of this study is the application of 3% *Mansoa alliacea* leaf extract has an effect on reducing neutrophil cells in the healing model of gingivitis.

Keywords: gingivitis, *Mansoa alliacea*, neutrophils, *oral dissolving strips*