

INTISARI

Gingivitis adalah penyakit inflamasi yang terbatas pada gingiva tanpa kerusakan tulang alveolar. Makrofag mempunyai peran penting dalam proses inflamasi yaitu fagositosis bakteri dan sebagai *Antigen Presenting Cells* (APC). Daun bawang putih anggur (*Mansoa alliacea*) 3% memiliki kandungan flavonoid dengan aktivitas antiinflamasi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek aplikasi *oral dissolving strips* ekstrak daun bawang putih anggur 3% terhadap jumlah sel makrofag pada model gingivitis terinduksi ligatur tikus *Sprague dawley*.

Tiga puluh ekor tikus *Sprague dawley* jantan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan (ekstrak daun *Mansoa alliacea* 3%) dan kontrol negatif. Ekstrak *Mansoa alliacea* 3% dan bahan uji kontrol negatif dibuat dalam bentuk sediaan *oral dissolving strips*. Gigi insisivus sentralis rahang bawah diligasi menggunakan 3.0 *silk ligature* selama 4 hari untuk induksi gingivitis. Aplikasi bahan uji dilakukan dua kali sehari (pagi dan sore hari) dengan menempelkan *strips* pada gingiva lingual dan labial rahang bawah tikus *Sprague dawley*. Tiga ekor tikus setiap kelompok dikorbankan pada hari ke-1, 3, 5, 7, dan 10. Makrofag diamati dan jumlahnya dihitung pada sediaan histologis dengan pengecatan Hematoksilin-Eosin (HE) menggunakan mikroskop binokuler. Hasil perhitungan dianalisis dengan uji *Two-way Anova* dan uji *Post Hoc* metode LSD.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna berupa penurunan jumlah sel makrofag pada kelompok perlakuan lebih rendah dari kontrol negatif pada hari ke-3, 5, 7, dan 10 ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi *oral dissolving strips* ekstrak daun *Mansoa alliacea* 3% berpengaruh dalam menurunkan jumlah sel makrofag pada model gingivitis terinduksi ligatur tikus *Sprague dawley*.

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

ABSTRACT

Gingivitis is an inflammatory gingival disease without involving alveolar bone damage. Macrophages play a role in the inflammatory process, bacterial phagocytosis and as antigen presenting cells (APC). Flavonoids contained in *Mansoa alliacea* leaf extract 3% with anti-inflammatory activity. The aim of this research was to determine the effect of application oral dissolving strips of *Mansoa alliacea* leaf extract 3% on macrophages count on gingivitis model of *Sprague dawley*.

Thirty male *Sprague dawley* were divided into 2 groups, treatment and negative control. *Mansoa alliacea* leaf extract 3% or vehicle alone were made in the form of oral dissolving strips. The mandibular central incisors were ligated using 3.0 silk ligature for 4 days to induce gingivitis. Application of the test material was carried out twice a day (morning and evening) by attaching strips to labial and lingual gingiva of the mandible. Three subjects from each group were euthanized on days 1, 3, 5, 7, and 10. Gingival macrophages observed and their number count on histological preparations with Hematoxylin-Eosin (HE) and observed using a binocular microscope. The result were analyzed using Two-way Anova test and Post Hoc LSD test.

The results showed a significant difference in the form of a decrease in the number of macrophage cells in the treatment group lower than the negative control on days 3, 5, 7, and 10 ($p < 0.05$). The conclusion of this research was the application of 3% oral dissolving strips of *Mansoa alliacea* leaf extract reducing gingival macrophages count on gingivitis model of *Sprague dawley*.

Key word : macrophage, gingivitis, *oral dissolving strips*, *Mansoa alliacea*