

ABSTRAK

RINA MUJI RAHAYU

PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*) TERHADAP JUMLAH MAKROFAG PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR *Sprague dawley* MODEL STOMATITIS KRONIS

Inflamasi adalah salah satu respon pertahanan tubuh terhadap infeksi. Infeksi yang terjadi dapat menyebabkan makrofag jaringan melepas sejumlah kemokin, yaitu Interleukin-8 (IL-8) dan sitokin antara lain, *Tumor Necrosis Factor- α* (TNF- α) dan Interleukin-1 (IL-1) sehingga menarik neutrofil dan makrofag ke tempat infeksi. Daun kelor (*Moringa oleifera L.*) memiliki kandungan kuersetin yaitu komponen bioaktif dari golongan flavonoid yang memiliki mekanisme sebagai antiinflamasi dengan cara menurunkan volume udem dan ekspresi COX-2 melalui neutrofil dan makrofag yang apabila jumlahnya berlebih dapat merusak jaringan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak etanol daun kelor terhadap jumlah makrofag pada tikus putih jantan galur *Sprague dawley* model stomatitis kronis. Penelitian ini menggunakan tikus galur *Sprague dawley* yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu 3 kelompok perlakuan yang diberikan konsentrasi gel ekstrak daun kelor berbeda (3%; 5%; 7%), 1 kelompok kontrol sehat, dan 1 kelompok kontrol negatif, masing-masing kelompok berjumlah 6 ekor tikus. Tikus dikorbankan pada hari ke-10 dan dilakukan pengambilan jaringan mukosa labial untuk mengamati jumlah makrofag pada pemeriksaan histologi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,01$) antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol negatif, dan kelompok perlakuan dengan kelompok sehat terhadap jumlah makrofag. Pemberian gel ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera L.*) dengan konsentrasi 7% lebih efektif menurunkan jumlah makrofag dibandingkan konsentrasi 3% dan 5% pada tikus putih jantan galur *Sprague dawley* model stomatitis kronis.

Kata kunci: daun kelor, stomatitis, makrofag, histologi, mukosa

ABSTRACT

RINA MUJI RAHAYU

THE EFFECT OF APPLYING ETHANOL EXTRACT OF MORINGA OLEIFERA LAM LEAVES GEL ON MALE SPRAGUE DAWLEY RATS OF CHRONIC STOMATITIS MODEL

Inflammation is the body's immune system response to infection which leads the tissue macrophages to release a number of chemokine namely Interleukin-8 (IL-8) and the other cytokines such as Tumor Necrosis Factor- α (TNF- α) and Interleukin-1 (IL-1) attracting neutrophils to the site of infection. Moringa oleifera Lam leaves contain quercetin which is bioflavonoid. It has an anti-inflammatory mechanism by decreasing edema volume and COX-2 expression through neutrophils and macrophages which can damage tissue in excessive amounts. This study aims to determine the effect of Moringa oleifera Lam leaves ethanol extract gel on the amount of macrophages in male Sprague Dawley rats with chronic stomatitis. Male Spraguey Dawley rats were used in this study where they were grouped into five: 3 treatment groups given different concentrations of Moringa oleifera Lam leaves extract gel (3%; 5%; 7%), 1 healthy control group, and 1 negative control group, each group total of 6 rats. Those rats were sacrificed on the 10th day to take their labial mucous tissue in order that the number of macrophages on histological examination could be observed. There was a significant difference (p different 0.01) between the treatment group with the negative control group, and the treatment group with the healthy group on the number of macrophages. The administration of ethanol extract gel of Moringa Oleifera Lam leaves with a concentration of 7% is more effective in reducing the amount of macrophages than the concentration of 3% and 5% in male Sprague Dawley rats with chronic stomatitis model.

Keywords: *Moringa Oleifera Lam leaves, stomatitis, macrophage, histological, mucous*