

ABSTRAK

Peradangan jaringan lunak rongga mulut dikenal dengan *Reccurent Aphthous Stomatitis* (RAS). RAS seringkali terjadi pada mukosa oral anak yang tidak berkeratin ditandai dengan ulkus rekuren tanpa disertai gejala penyakit lain. Karakteristik RAS berbentuk oval atau bulat dengan permukaan cekung berupa bercak tunggal atau kelompok dengan dasar lesi berwarna kuning-kelabu. RAS akan sangat mengganggu keseharian anak seperti pada saat makan, berbicara, bahkan saat membersihkan rongga mulutnya. Daun kayu manis mengandung flavonoid, alkaloid, steroid dan *tannin* yang dapat membantu merangsang pembentukan sel fibroblas dan menghambat pertumbuhan bakteri dengan aktivitas antibakteri, antioksidan, dan antiinflamasi sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan pada radang. *Aloclair gel* mengandung *polyvinylpyrrolidone* (PVP) berfungsi sebagai antiinflamasi yang mampu menjaga kelembaban pada luka sehingga dianggap efektif dalam pengobatan RAS pada anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi optimal gel ekstrak daun kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) konsentrasi 35% terhadap jumlah sel fibroblas pada penyembuhan radang mukosa bukal tikus putih galur wistar jantan (*Rattus norvegicus*). Jenis penelitian ini menggunakan eksperimental laboratorium secara *in vivo* dengan rancangan *Randomized Post-Test Only Control Group Design* menggunakan 30 ekor tikus galur wistar yang dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan yaitu pada kelompok pertama sebagai kontrol positif (K+) diberikan *Hydrogen peroxide* (H₂O₂) 30% lalu di aplikasikan *Aloclair gel*, pada kelompok kedua sebagai kontrol negatif (K-) hanya diberikan *Hydrogen peroxide* (H₂O₂) 30%, pada kelompok ketiga sebagai kelompok perlakuan (P) diberikan *Hydrogen peroxide* (H₂O₂) 30% lalu di aplikasikan gel ekstrak daun kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) konsentrasi 35%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata jumlah sel fibroblas pada kelompok (K+) adalah 51.1 sel, rerata kelompok (K-) adalah 29.1 sel, dan rerata kelompok (P) adalah 43.8 sel. Seluruh kelompok menunjukkan hasil berbeda bermakna ($p < 0,05$) dengan uji *One-Way ANOVA*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah gel ekstrak daun kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) konsentrasi 35% dapat meningkatkan jumlah sel fibroblas sehingga efektif dalam menyembuhkan radang mukosa bukal tikus putih galur wistar jantan (*Rattus norvegicus*).

Kata kunci: Radang mukosa oral, Gel ekstrak daun kayu manis (*Cinnamomum burmannii*), Fibroblas, *Aloclair Gel*, H₂O₂ 30%.

ABSTRACT

*Inflammation in the soft tissues of the oral cavity or well known as Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS) often occurs in children's non-keratinized oral mucosa characterized by recurrent ulcers without other disease symptoms. RAS has an oval or round shape with a concave surface in the form of single spots or groups with yellow-gray base characteristics. RAS will greatly interfere with a child's daily life, such as eating, talking, and even while they are cleaning the oral cavity. Cinnamon leaves contain flavonoids, alkaloids, steroid and tannins for stimulating the formation of fibroblast cells and inhibiting bacterial growth with antibacterial, antioxidant, and anti-inflammatory activities. Therefore they can help speed up the healing process. Aloclair gel contains polyvinylpyrrolidone (PVP) which functions as an anti-inflammatory for keeping the moisture in the wound which considered the effective treatment of RAS in children. This study aims to determine the optimal concentration of cinnamon leaf extract gel (*Cinnamomum burmanni*) concentration of 35% on the number of fibroblast cells in healing inflammation of the buccal mucosa of male white wistar rats (*Rattus norvegicus*). The research uses the type of 'in vivo' laboratory experiment with a Randomized Post-Test Only Control Group Design using 30 wistar rats. They divided into three treatment groups: first group was given an 30% Hydrogen peroxide (H_2O_2) and Aloclair gel as a positive control (K+), second group was only given 30% Hydrogen peroxide (H_2O_2) as a negative control (K-), and third group was given 30% Hydrogen peroxide (H_2O_2) and cinnamon leaf extract gel (*Cinnamomum burmanni*) concentration of 35% as the treatment group (P). The results showed that the average number of fibroblast cells in the (K+) group was 51.1 cells, and the group (K-) was 29.1 cell and the treatment group (P) average was 43.8 cells. All groups showed significantly different results ($p < 0.05$) with the one way anova test. The conclusion of this study is cinnamon leaf extract gel (*Cinnamomum burmanni*) concentration of 35% can increase the number of fibroblast cells so that it is effective in curing inflammation of the buccal mucosa of male white wistar rats (*Rattus norvegicus*).*

Keywords: *Inflammation of the buccal mucosa, Cinnamon leaf extract gel (*Cinnamomum burmannii*), Fibroblasts, Aloclair gel, H_2O_2 30%.*