

INTISARI

Latar Belakang : Hidrogen peroksida (H_2O_2) merupakan oksidator kuat sehingga dikenal sebagai bahan *bleaching* gigi yang efektif. Hidrogen peroksida sebagai bahan *bleaching* dapat menyebabkan luka apabila mengenai gingiva. Proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh kemampuan sel-sel melakukan regenerasi untuk mengembalikan kontinuitas dan fungsi jaringan, salah satu sel yang berperan adalah fibroblas. Daun pepaya mengandung senyawa aktif yang bermanfaat sebagai obat alternatif yaitu flavonoid, saponin dan alkaloid yang berperan dalam penyembuhan luka.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas gel ekstrak daun pepaya terhadap peningkatan jumlah sel fibroblas dan penurunan diameter luka pada proses penyembuhan luka akibat bahan *bleaching*.

Metode Penelitian : Desain penelitian ini adalah eksperimental murni *in vivo*. Subjek penelitian ini menggunakan 33 ekor tikus jantan yang telah diberikan perlakuan pada gingiva rahang bawah menggunakan hidrogen peroksida 35%. Hewan coba dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan yaitu kelompok I (Kenalog) sebagai kontrol positif, kelompok II (Gel ekstrak daun pepaya), kelompok III (Aquadess) sebagai kontrol negatif. Luka pada gingiva tikus setiap hari diberikan perlakuan sesuai kelompoknya. Tikus diambil satu secara acak dari tiap kelompok pada hari ke-1, 3, 5 dan 7 untuk diukur diameter luka dan dekapitasi (pemotongan) rahang. Pembuatan preparat dengan perwarnaan HE. Analisa data menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk*, kemudian dilakukan uji hipotesis *One Way Anova*, dan uji lanjutan dengan uji *Least Significant Differences*.

Hasil : Didapatkan 2 data yaitu jumlah sel fibroblas dan diameter luka. Hasil uji normalitas *Shapiro Wilk* diperoleh nilai signifikansi ($p > 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa data memiliki distribusi data yang normal. Hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai signifikansi ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan diantara ketiga kelompok perlakuan, hasil uji *LSD* pada kelompok I dan II tidak signifikan dan signifikan pada kelompok III.

Kesimpulan : Pemberian gel ekstrak daun pepaya konsentrasi 75% efektif terhadap peningkatan jumlah sel fibroblas dan penurunan diameter luka dalam penyembuhan luka akibat bahan *bleaching* pada tikus (*Sprague Dawley*) jantan ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Gel ekstrak daun pepaya, Fibroblas, Penyembuhan luka, Hidrogen peroksida, Bahan *Bleaching*.

ABSTRACT

Background : *Hydrogen peroxide (H₂O₂) is a strong oxidizing agent that is known as an effective tooth bleaching material. Hydrogen peroxide as the bleaching material can cause injury in the gingiva. Wound healing influenced by the ability of cells to regenerate to restore continuity and network functions , one of the cells involved are fibroblasts. Papaya leaves contain active compounds that are useful as an alternative medicine are flavonoids, saponins and alkaloids that play a role in wound healing.*

Research Objectives : *This research aims to determine the effectiveness of papaya leaves extract gel to increase the number of fibroblasts and decrease the diameter in the process of wound healing causes by bleaching materials on male rats.*

Research methods : *The research design was purely experimental in vivo. The subject of this research was 33 male rats that had been given to injury in the mandibular gingiva using hydrogen peroxide 35%. The animals were divided into three treatment groups. The first group is (Kenalog) as a positive control, the second group (Papaya leaves extract gel 75%), the third group is (Aquades) as a negative control. Gingival wound of the rats every day given the appropriate treatment group. The rats taken randomly from each group on days 1 , 3 , 5 and 7 to measure the diameter of the wound and decapitation (cutting) of the jaw. The preparat of tool was colored by HE. Histological analysis to count the number of fibroblasts was performed. Data analysis was using the Shapiro Wilk normality test, and the it was tested by using the hypothesis One Way Anova, and advanced testing with Least Significant Differences.*

Results : *There are two results in this research which is the number of fibroblast cells and wound diameter. Shapiro Wilk normality test results obtained significance value ($p > 0.05$), indicating that the data has a normal distribution of data . One Way Anova test results obtained significance value ($p < 0.05$), so that there is a difference among the three treatment groups, the LSD test results in group I and II were not significant and the significant values in group III .*

Conclusion : *The provision of papaya leaves extract gel concentrations of 75 % effective effective to increase the number of fibroblasts and decrease the diameter of the wound in process of wound healing causes by bleaching materials in male rats($p < 0.05$).*

Keywords : *Papaya leaves extract gel, Fibroblast, Wound healing, Hydrogen Peroxide, Bleaching materials.*