

ABSTRACT

*Gingiva is a fibrous connective tissue covered by a full epithelium and attached to the tooth and alveolar bone and extends to the muco-gingival junction. Gingival tissue is often exposed to chemicals and the hard use of a toothbrush that can cause injury. Wound healing remedies are often needed to speed up the regeneration wound healing process. Oral wound drugs have been sold freely in pharmacies and drugstores, but with prices that are high so as not reachable by the community circle down. Black cumin seeds are natural ingredients that contain flavonoids, timokuinon, and saponins that are proven to effectively accelerate wound healing by anti-inflammatory mechanisms. The purpose of this study was to determine the effect of black cumin seed gel (*Nigella sativa*) on the healing of gingival lesions.*

This was an experimental laboratory study in vivo in male Wistar male rats with post test only control group design design. The subjects were thirty-six wistar strains that had been injected along 0.5 mm and as deep as the gingival attachment with the alveolar bone by using a scalpel on the gingival attech. The test group was grouped into three groups as much as the positive control group with Aloclair gel application, the negative control group with CMC-Na application, and the cumin seed gel treatment group required twice daily. Decapitation performed on the first, third, fifth , and eighth day as many as three rats from each group. The tissue of the gingival opening is then prepared and the number of neutrophil cells is calculated by 10 plane of view with magnification 40x10.

*The results of the calculation of the number of neutrophils treated with the data analysis parametric Two Way ANOVA with different results between the control group and the cumin seed gel treatment group. Black cumin bracelet (*Nigella Sativa*) 10% gingival wound healing process in terms of the number of neutrophil cells.*

Keywords: *neutrophils, cumin, anti-inflammatory, gingiva*

INTISARI

Gingiva merupakan jaringan ikat fibrosa, ditutupi epitel yang mengelilingi dan melekat ke gigi dan tulang alveolar dan meluas ke pertautan muko-gingiva. Jaringan gingiva sering terpapar bahan kimia dan terkena tekanan benda asing seperti sikat gigi yang dapat menyebabkan timbulnya perlukaan. Obat penyembuh luka sering kali dibutuhkan untuk mempercepat proses penyembuhan luka sehingga regenerasi jaringan terjadi dalam waktu singkat. Obat luka oral telah dijual bebas di apotek dan toko obat, tetapi dengan harga yang tergolong tinggi sehingga tidak terjangkau oleh masyarakat kalangan menengah kebawah. Biji jintan hitam merupakan bahan alami yang mengandung zat flavonoid, timokuinon, dan saponin yang terbukti efektif mempercepat penyembuhan luka dengan mekanisme antiinflamasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian gel biji jintan hitam (*Nigella sativa*) terhadap penyembuhan luka gingiva.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris *in vivo* pada tikus putih galur *Wistar* jantan dengan rancangan *post test only control group design*. Subjek penelitian adalah tiga puluh enam ekor tikus galur wistar yang telah diberi perlukaan sepanjang 0,5 mm dan sedalam perlekatan gingiva dengan tulang alveolar dengan menggunakan scalpel pada attech gingiva. Hewan uji dikelompokkan menjadi tiga kelompok sama banyak yaitu kelompok kontrol positif dengan aplikasi Alocclair gel, kelompok kontrol negatif dengan aplikasi CMC-Na, dan kelompok perlakuan gel biji jintan hitam yang seluruhnya diaplikasikan sebanyak dua kali sehari. Dekapitasi dilakukan pada hari pertama, ketiga, kelima, dan kedelapan sebanyak tiga ekor tikus dari setiap kelompok. Jaringan perlukaan gingiva kemudian dibuat preparat dan jumlah sel neutrofil dihitung dengan metode diferensial counting pada 10 kali lapang pandang dengan perbesaran 40x10.

Hasil perhitungan jumlah neutrofil diolah dengan analisis data parametrik Two Way ANOVA dengan hasil terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan gel biji jintan hitam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian gel biji jintan hitam (*Nigella Sativa*) 10% berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka gingiva ditinjau dari penurunan jumlah sel neutrofil.

Kata kunci: neutrofil, jintan hitam, antiinflamasi, gingiva