

**GIVING THE EXTRACT GEL OF EARTHWORMS (*Lumbricus rubellus*)
TO FIBROBLAST CELLS IN GINGIVAL WOUND HEALING
OF MALE WISTAR RAT (*Rattus norvegicus*)**

ABSTRACT

Gingiva is one of the oral mucosa that is most susceptible to injury, one of the factors is surgical procedures such as curettage which will be followed by a natural wound healing process. When a wound occurs, the cells that act as the building blocks of ground substance and the formation of collagen fibers in closing the wound are fibroblast cells. Many people think of earthworms (*Lumbricus rubellus*) only as animal feed or fish feed, but earthworms have many properties in antiperetic, antispasmodic, antidiuretic, antiasmatic, antihypertensive, antiallergic, anti-inflammatory, and have fibrinolytic activity. The purpose of this study was to determine the effect of the application of earthworm (*Lumbricus rubellus*) extract gel on the number of fibroblast cells in the gingival wound healing process of male Wistar (*Rattus norvegicus*) rats. This research method used in vivo laboratory experiments on wistar rats with three treatment groups, namely the group receiving 80% earthworm extract gel, and the control group giving placebo gel (CMC-Na 2%) which was observed on day 3. The results showed that there was a significant difference in the mean score of the number of fibroblasts on day 3 in the treatment group and the control group. The treatment group was given an 80% concentration of earthworm (*Lumbricus rubellus*) extract gel, which was 418.67, while the control group on day 3 was 270.33. It can be concluded that the gel extract of earthworm (*Lumbricus rubellus*) concentrate 80% is effective in increasing the number of fibroblast cells in the healing process of rat gingival wounds.

Keywords: Earthworm (*Lumbricus rubellus*) extract gel, Fibroblast cells, Gingival wound.

**PEMBERIAN GEL EKSTRAK CACING TANAH (*Lumbricus rubellus*)
TERHADAP JUMLAH SEL FIBROBLAS PADA PENYEMBUHAN
LUKA GINGIVA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*) JANTAN**

ABSTRAK

Gingiva merupakan salah satu mukosa mulut yang paling rentan terkena luka, salah satu faktornya adalah tindakan bedah seperti kuretase yang akan diikuti proses penyembuhan luka secara alami. Ketika terjadi luka, sel yang berperan sebagai pembentuk substansi dasar dan pembentuk serabut kolagen dalam menutup luka adalah sel fibroblas. Banyak masyarakat mengira cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) hanya sebagai pakan ternak atau pakan ikan, namun cacing tanah memiliki banyak khasiat dalam antiperetik, antispasmodik, antidiuretik, antiasmatik, antihipertensi, antialergi, antiinflamasi, dan memiliki aktivitas fibrinolotik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian gel ekstrak cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) terhadap jumlah sel fibroblast pada proses penyembuhan luka gingiva tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan. Metode penelitian ini menggunakan eksperimental laboratoris *in vivo* pada tikus wistar dengan tiga kelompok perlakuan yaitu kelompok pemberian gel ekstrak cacing tanah konsentrasi 80%, dan kelompok kontrol pemberian gel placebo (CMC-Na 2%) yang diamati pada hari ke-3. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan bermakna dari skor rerata jumlah fibroblas hari ke – 3 pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan yang diberikan gel ekstrak cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) berkonsentrasi 80% yaitu sebesar 418.67, sedangkan kelompok kontrol pada hari ke-3 yakni sebesar 270.33. Dapat disimpulkan bahwa gel ekstrak cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dengan konsentrasi 80% efektif dalam meningkatkan jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan luka gingiva tikus.

Kata kunci: Gel ekstrak cacing tanah (*Lumbricus rubellus*), Sel Fibroblas, Luka gingiva.