

**JURUSAN KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2019**

INTISARI

**ANGGIH NAWWIRA PUTRI
PENGARUH GEL EKSTRAK DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*)
TERHADAP KADAR *TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA* (TNF- α)
PADA FASE INFLAMASI PASCAPENCABUTAN GIGI (Penelitian
Eksperimental *In Vivo* pada tikus Wistar)**

Pencabutan gigi merupakan tindakan pembedahan yang melibatkan jaringan keras dan jaringan lunak pada rongga mulut. Pencabutan gigi akan meninggalkan luka dan memicu respon penyembuhan luka. *Tumor necrosis factor alpha* (TNF- α) merupakan sitokin yang berperan pada penyembuhan luka fase inflamasi dengan mengirimkan sinyal terhadap neutrofil untuk menginfiltrasi daerah luka. Daun lamtoro memiliki kandungan flavonoid yang akan meningkatkan jumlah makrofag kemudian makrofag akan menghasilkan sitokin TNF- α . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak daun lamtoro konsentrasi 30%, 45%, dan 60% terhadap kadar TNF- α pada fase inflamasi pascapencabutan gigi. Jenis penelitian ini adalah eksperimental labolatoris kuasi dengan rancangan *posttest-only with control group design* dan menggunakan 30 ekor tikus galur Wistar jantan yang dibagi menjadi 4 kelompok: Kelompok K1 (kontrol negatif menggunakan basis gel Na-CMC, kelompok P1 (perlakuan gel ekstrak daun lamtoro konsentrasi 30%), kelompok P2 (perlakuan gel ekstrak daun lamtoro konsentrasi 45%), dan kelompok P3 (perlakuan gel ekstrak daun lamtoro konsentrasi 60%). Pada semua kelompok dilakukan pencabutan gigi insisivus kanan rahang bawah yang sebelumnya dianestesi menggunakan ketamin dengan dosis 80 mg/kgBB. Gel diberikan secara topikal sebanyak 0,1 mL setiap 12 jam sekali selama 1 hari. Setiap kelompok diambil jaringan pada hari ke-2 dan dilakukan pemeriksaan kadar TNF- α menggunakan *ELISA*. Hasil uji *One Way ANOVA* dan *Post Hoc LSD* menunjukkan perbedaan yang signifikan antar semua kelompok. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gel ekstrak daun lamtoro dapat mempengaruhi kadar TNF- α pada fase inflamasi pascapencabutan gigi.

Kata Kunci : Pencabutan gigi, fase inflamasi, TNF- α , daun lamtoro
Kepustakaan : 39 (1971-2017)

**DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE
FACULTY OF MEDICINE
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY
PURWOKERTO
2019**

ABSTRACT

ANGGIH NAWWIRA PUTRI

EFFECT OF LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) LEAF EXTRACT GEL ON TUMOR NECROSIS FACTOR ALPHA (TNF- α) LEVEL IN INFLAMMATORY PHASE POST TOOTH EXTRACTION (In Vivo Study in Wistar Rat)

Tooth extraction is a surgical procedure that involves hard tissue and soft tissue in the oral cavity. Tooth extraction causes injury which will lead into wound healing. Tumor necrosis factor alpha (TNF- α) is a cytokine that plays a role on inflammatory phase of wound healing by sending a signal to neutrophils to infiltrate into injured area. Lamtoro leaves contains flavonoids which will increase the number of macrophages and macrophages will produce TNF- α cytokines. The aim of this study was to know the effect of 30%, 45%, and 60% lamtoro leaf extract gel on TNF- α levels in the inflammatory phase post tooth extraction. The type of research was quasi experimental laboratory with posttest-only control group design and using 30 male strain Wistar rats that divided into 5 groups. Group K1 group (negative control with Na-CMC base gel), group K2 (positive control with povidone iodine 1%), group P1 (treated with 30% lamtoro leaf extract gel), group P2 (treated with 45% lamtoro leaf extract gel), and group P3 (treated with 60% lamtoro leaf extract gel). Insisivus tooth of all groups were extracted and anesthetized by ketamine 80 mg/kgBB. 0,1 mL gel was given topically every 12 hours for 1 day. Tissue was taken from each group at second day and TNF- α level was analyzed using ELISA. The results of One Way ANOVA and Post Hoc LSD test showed significant difference between groups. Based on results of the study can be concluded that lamtoro leaf extract gel can affect TNF- α levels on inflammatory phase post tooth extraction.

Keywords : Tooth extraction, inflammatory phase, TNF- α , lamtoro leaf

Bibliography : 39 (1971-2017)