

FAKULTAS KEDOKTERAN

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

INTISARI

**ADHITA NOOR WIRA UTAMI PUTRI
PENGARUH EKSTRAK ETANOL BIJI KOPI ROBUSTA (*Coffea robusta*)
PERORAL TERHADAP KADAR *INTERFERON-GAMMA* PADA
PENYEMBUHAN LUKA FASE INFLAMASI PASCAPENCABUTAN GIGI
(Penelitian Eksperimental *In Vivo* pada Tikus Galur Wistar)**

Pencabutan gigi merupakan tindakan pembedahan yang melibatkan jaringan keras dan lunak pada rongga mulut. Pencabutan gigi akan meninggalkan luka dan memicu proses penyembuhan luka. *Interferon-Gamma* (IFN- γ) merupakan sitokin proinflamasi yang menghambat proses re-epitelisasi luka dengan membatasi aktivitas kolagenase dan *Transforming Growth Factor-Beta1* (TGF- β 1) untuk membentuk fibroblas. Biji kopi robusta memiliki kandungan antioksidan dan antiinflamasi yang membantu menurunkan kadar IFN- γ . Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh ekstrak biji kopi robusta terhadap kadar IFN- γ pada fase inflamasi pascapencabutan gigi. Jenis penelitian eksperimental laboratoris dengan rancangan *post-test only control group design* dan menggunakan 30 ekor tikus Wistar jantan yang dibagi menjadi 5 kelompok: 3 Kelompok Perlakuan (KP) masing-masing diberi ekstrak etanol biji kopi robusta dosis 1,25 g/kg BB, 2,5 g/kg BB, dan 5 g/kg BB, Kelompok Kontrol Negatif (KN) menggunakan DMSO 10%, dan Kelompok Sehat (KS) berupa tikus sehat tanpa perlakuan. Kelompok perlakuan berupa pencabutan gigi insisivus kanan rahang bawah yang telah dianestesi ketamin dosis 80 mg/kg BB. Ekstrak diberikan peroral sebanyak 2 mL setiap 12 jam selama 2 hari untuk diambil jaringan gingiva pada hari ke-3 dan dilakukan pengukuran kadar IFN- γ menggunakan ELISA. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,01$). Terdapat perbedaan antar kelompok perlakuan dengan kelompok KN ($p<0,05$) dan tidak ada perbedaan antar kelompok perlakuan dengan kelompok KS ($p<0,05$) serta tidak ada perbedaan antar ketiga kelompok perlakuan ($p>0,05$). Hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak etanol biji kopi robusta mempengaruhi kadar IFN- γ pada fase inflamasi pascapencabutan gigi.

Kata Kunci : Pencabutan gigi, fase inflamasi, IFN- γ , biji kopi robusta

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

ABSTRACT

**ADHITA NOOR WIRA UTAMI PUTRI
THE EFFECT OF ORALLY ROBUSTA COFFEE BEANS (*Coffea robusta*)
ETHANOLIC EXTRACT ON INTERFERON-GAMMA LEVEL IN
INFLAMMATION PHASE OF POST TEETH EXTRACTION (In Vivo
Experimental Research in Wistar Rat)**

Tooth extraction is a surgical procedure involves hard and soft tissue in oral. Tooth extraction causes injury will lead into wound healing. Interferon-gamma (IFN- γ) is proinflammatory cytokines in the inflammatory phase of wound healing and inhibit the process of re-epithelization by limiting collagen and suppressing Transforming Growth Factor-beta1 (TGF- β 1) to form fibroblasts. Robusta coffee beans contain antioxidants and anti-inflammatory that help reduce IFN- γ level. Aim of study is determine the effect of robusta coffee bean extract on IFN- γ levels in the post-tooth extraction inflammation phase. Type of research is experimental laboratory with posttest-only control group design using 30 male Wistar rats divided into 5 groups: 3 treated group treated with 1,25 g/kg BB, 2,5 g/kg BB, and 5 g/kg BB doses, KN group or negative control treated with DMSO 10%, and KS group which is normal control without treatment. Insisivus tooth of all treated group was extracted and anesthetized by ketamine 80 mg/kg BB. 2 mL extract was given by oral every 12 hours in a day. Gingival tissue was taken from each group at third day and IFN- γ was analized using ELISA. The results showed significant difference between grous $p=0,000$ ($p<0,01$). There were significant different between treated group with KN group ($p<0,05$) and no significant difference between treated group with KS group ($p<0,05$) and no significant difference between every group treatment ($p>0,05$). Based on results concluded robusta coffee bean ethanol extract can affect IFN- γ levels on inflammation phase post tooth extraction.

Keyword : *Tooth extraction, inflammation phase, IFN- γ , robusta coffea bean*