

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

INTISARI

AYONDA ASHERA MASITHA

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BIJI KOPI ROBUSTA (*Coffea robusta*) TERHADAP KADAR *TRANSFORMING GROWTH FACTOR-β* PADA FASE PROLIFERASI PENYEMBUHAN LUKA (Penelitian *In Vivo* pada Pascapencabutan Gigi Insisivus Tikus Wistar)

Pencabutan gigi merupakan tindakan pembedahan yang melibatkan jaringan keras dan jaringan lunak pada rongga mulut. Pencabutan gigi akan meninggalkan bekas luka dan memicu proses penyembuhan luka. *Transforming Growth Factor-Beta* (TGF- β) adalah suatu sitokin faktor pertumbuhan yang terlibat pada fase proliferasi penyembuhan luka dengan memberikan efek *mitogenic* pada fibroblas dan menstimulasi produksi fibronektin dan kolagen sehingga proliferasi dari fibroblas akan meningkat. Biji kopi robusta memiliki kandungan antioksidan dan antiinflamasi yang membantu meningkatkan kadar TGF- β . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak biji kopi robusta dosis 1,25 g/kgBB, 2,5 g/kgBB, dan 5 g/kgBB dapat meningkatkan terhadap kadar TGF- β pada fase proliferasi pascapencabutan gigi. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan *post-test only control group design* dan menggunakan 30 ekor tikus wistar jantan yang dibagi menjadi 4 kelompok: Kelompok P1 (perlakuan ekstrak biji kopi robusta dosis 1,25 g/kgBB), Kelompok P2 (perlakuan ekstrak biji kopi robusta dosis 2,5 g/kgBB), Kelompok P3 (perlakuan ekstrak biji kopi robusta dosis 5 g/kgBB), dan Kelompok KN (kontrol negatif menggunakan DMSO 10%). Pada semua kelompok dilakukan pencabutan gigi insisivus kanan rahang bawah yang sebelumnya dianestesi menggunakan ketamin menggunakan dosis 80 mg/kgBB. Ekstrak diberikan secara peroral sebanyak 2 mL setiap 12 jam selama 4 hari. Setiap kelompok diambil jaringan gingiva pada hari ke-5 dan dilakukan pengukuran kadar TGF- β menggunakan ELISA. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,01$). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok P1 dengan kelompok KN ($p>0,01$) dan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok P2 dan P3 dengan kelompok KN ($p<0,01$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol biji kopi robusta dosis 2,5 g/kgBB dan 5 g/kgBB dapat meningkatkan kadar TGF- β pada fase proliferasi pascapencabutan gigi.

Kata Kunci : Pencabutan gigi, fase proliferasi, TGF- β , biji kopi robusta
Keputakaan : 53 (1990-2018)

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

ABSTRACT

AYONDA ASHERA MASITHA

***THE EFFECT OF ROBUSTA COFFEE BEANS (*Coffea robusta*)
ETHANOLIC EXTRACT ON TRANSFORMING GROWTH FACTOR BETA
LEVEL IN PROLIFERATION PHASE OF WOUND HEALING (In Vivo
Study in Wistar Rat Post Insisivus Extraction)***

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. Transforming Growth Factor beta (TGF- β) is a cytokine that plays a role on proliferation phase of wound healing by sending mitogenic effect to fibroblast stimulates the production of fibronectin and collagen so that the proliferation of fibroblasts will increase. Robusta coffee beans contain antioxidants and anti-inflammatory properties that help increase TGF- β level. The aim of this study was to determine the effect of robusta coffee bean extract dose of 1.25 g/kgBB, 2.5 g/kgBB, and 5 g/kgBB on TGF- β levels in the post-tooth extraction proliferation phase. The type of research was experimental laboratory with posttest-only control group design and using 30 male strain Wistar rats that divided into 4 groups. Group P1 (treated with 1,25 g/kgBB doses), Group P2 (treated with 2,5 g/kgBB doses), Group P3 (treated with 5 g/kgBB doses), and Group KN (negative control with DMSO 10. Insisivus tooth of all group was extracted and anesthetized by ketamine 80 mg/kgBB. 2 mL extract was given by oral every 12 hours in a day. Gingival tissue was taken from each group at fifth day and TGF- β was analized using ELISA. The results showed significant difference between grous $p=0,000$ ($p<0,01$). There were no significant different between group P1 with group KN ($p<0,01$) and significant difference between group P2 and P3 with group KN ($p<0,01$). Based on results of the study can be concluded that the dose 2,5 g/kgBB and 5 g/kgBB robusta coffea bean ethanolic extract can affect TGF- β levels on proliferation phase post tooth extraction.

Kata Kunci : Tooth extraction, proliferaeton phase, TGF- β , robusta coffea bean
Kepustakaan : 53 (1990-2018)