

## Abstract

### Expression of TNF- $\alpha$ Decrease and Increase In Number of Blood Vessels in Wound Healing Process Extraction in the oral cavity Extract After Giving *Gardenia Jasminoides*

RadityaArrdhi Sradhana

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga,

<sup>2</sup>Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga

**Background :** Wound healing after tooth extraction treatment should be an important consideration because the mouth discomfort and pain. *Gardenia jasminoides* composed of geniposide and chlorogenic acid acts as an anti-inflammatory in the wound healing process. **Purpose :** To prove that the extract of *Gardenia jasminoides* 3% potentially decrease wound healing. **Methods :** This experimental research design with post test only control group identified the effect of topical application of 3% of *Gardenia jasminoides* leaves water extract on wound healing by checking the appearance hitopathological of TNF alpha and blood vessels. Tooth extraction performed on insisive Mandibule of 28 rats were divided into control and test groups where the test group received a topical application of 3% of *Gardenia jasminoides* water extract of leaves. Wound examined on days 3 and 5 using a light microscope. **Result :** The results showed the tendency of better wound healing in the test group for all parameters based on data on day 3 and 5. One Way ANOVA I Independent t test ( $p < 0.05$ ) showed that the p-value for the blood vessels and TNF alpha is  $p = 0.000$ ,  $p = 0.000$ . And test kolmogorov smirnov and levene test showed readings above 0.05 ( $p > 0.05$ ). The results are statistically significant. **Conclusion :** topical application of 3% of *Gardenia jasminoides* leaves water extracts effectively decreased the expression of TNF alpha and increase the number of blood vessels that will help the wound healing process.

**Key words:** *Gardenia jasminoides*, TNF- $\alpha$ , blood vessels, wound healing

**Latar Belakang :** Penyembuhan luka setelah pengobatan pencabutan gigi harus menjadi pertimbangan penting karena ketidaknyamanan mulut dan nyeri. Kacaping terdiri dari geniposide dan bertindak asam klorogenat sebagai anti-inflamasi dalam proses penyembuhan luka. **Tujuan:** Untuk membuktikan bahwa ekstrak *Gardenia jasminoides* 3% berpotensi menurunkan penyembuhan luka. **Metode:** Ini desain penelitian eksperimental dengan post test only control group diidentifikasi pengaruh aplikasi topikal dari 3% dari *Gardenia jasminoides* ekstrak daun air pada penyembuhan luka dengan memeriksa hitopathological penampilan TNF alpha dan pembuluh darah. Ekstraksi gigi dilakukan pada gigi insisive dari 28 tikus dibagi menjadi kontrol dan uji kelompok mana kelompok uji menerima aplikasi topikal dari 3% dari *Gardenia jasminoides* ekstrak air daun. Luka diperiksa pada hari 3 dan 5 menggunakan mikroskop cahaya. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan kecenderungan penyembuhan luka yang lebih baik pada kelompok uji untuk semua parameter berdasarkan data pada hari 3 dan 1 uji t Independen 5. One Way ANOVA ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa nilai p untuk pembuluh darah dan TNF alpha adalah  $p = 0,000$ ,  $p = 0,000$ . Dan uji kolmogorov smirnov dan uji levene menunjukkan bacaan di atas 0,05 ( $p > 0,05$ ). Hasilnya signifikan secara statistik. **Kesimpulan:** aplikasi topikal dari 3% dari *Gardenia jasminoides* daun ekstrak air efektif menurunkan ekspresi TNF alpha dan meningkatkan jumlah pembuluh darah yang akan membantu proses penyembuhan luka.

**Kata kunci :** *Gardenia Jasminoides*, TNF- $\alpha$ , Pembuluh darah, Penyembuhan luka