

ABSTRAK

Nama : Tiara Salsabila Putri
Program Studi : Kedokteran Gigi
Judul Skripsi : Efektivitas Ekstrak *Goji berry* (*Lycium barbarum L.*)
terhadap Jumlah Sel Makrofag Pasca Pencabutan Gigi pada
Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*)

Latar Belakang: Kerusakan jaringan akibat pencabutan gigi memicu respons inflamasi yang melibatkan peran vital sel makrofag dalam proses penyembuhan. Mengingat potensi aktivitas antioksidan dan antiinflamasi pada *Lycium barbarum L.*, penelitian ini bertujuan menguji efektivitas gel ekstrak *goji berry* konsentrasi 15%, 30%, dan 55% terhadap jumlah sel makrofag pasca pencabutan gigi pada tikus wistar.

Metode: Studi eksperimental laboratoris in vivo dengan desain post-test only control group ini menggunakan 30 ekor *Rattus norvegicus* sebagai sampel. Subjek dibagi menjadi kontrol negatif, kontrol positif (povidone iodine), dan kelompok perlakuan gel ekstrak *goji berry* yang diberikan melalui aplikasi topikal selama 7 hari. Pengamatan histopatologis dengan pewarnaan hematoxylin-eosin dilakukan pada hari ke-1, 3, 5, dan 7, kemudian data dianalisis menggunakan uji Shapiro–Wilk, One-way ANOVA, dan Post Hoc LSD. **Hasil:** Analisis menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada hari ke-1 ($p>0,05$). Perbedaan bermakna ($p<0,05$) teridentifikasi pada hari ke-3 dan ke-5, di mana jumlah sel makrofag kelompok perlakuan lebih rendah dibanding kontrol. Penurunan paling optimal pada hari ke-7 terlihat pada konsentrasi 30% dan 55%.

Kesimpulan: Gel ekstrak *goji berry* terbukti memiliki efektivitas dalam menurunkan jumlah sel makrofag selama penyembuhan luka pasca pencabutan gigi, terutama pada konsentrasi 30% dan 55%.

Kata kunci: *Goji berry* (*Lycium barbarum L.*), makrofag, penyembuhan luka, pencabutan gigi, tikus wista

ABSTRACT

Name : Tiara Salsabila Putri
Study Program : Dentistry
Thesis Title : Effectiveness of Goji Berry (*Lycium barbarum* L.)
Extract on Macrophage Cell Counts Post-Tooth
Extraction in Wistar Rats (*Rattus norvegicus*)

Background: Tissue damage due to tooth extraction triggers an inflammatory response that involves the vital role of macrophages in the healing process. Given the potential antioxidant and anti-inflammatory activity of *Lycium barbarum* L., this study aimed to test the effectiveness of goji berry extract gel at concentrations of 15%, 30%, and 55% on macrophage cell counts post-tooth extraction in Wistar rats.

Methods: This in vivo laboratory experimental study with a post-test only control group design used 30 *Rattus norvegicus* as samples. Subjects were divided into a negative control group, a positive control group (povidone iodine), and a treatment group with goji berry extract gel administered through topical application for 7 days. Histopathological observations using hematoxylin-eosin staining were performed on days 1, 3, 5, and 7. Data were then analyzed using the Shapiro–Wilk test, one-way ANOVA, and post-hoc LSD. **Results:** The analysis showed no significant difference on day 1 ($p>0.05$). Significant differences ($p<0.05$) were identified on days 3 and 5, where the number of macrophages in the treatment group was lower than in the control group. The optimal reduction was seen on day 7 at concentrations of 30% and 55%. **Conclusion:** Goji berry extract gel has been shown to be effective in reducing the number of macrophages during post-tooth extraction wound healing, especially at concentrations of 30% and 55%.

Keywords: Goji berry (*Lycium barbarum* L.), macrophages, wound healing, tooth extraction, Wistar rats