

INTISARI

Tumor necrosis factor alpha (TNF- α) merupakan sitokin proinflamasi yang digunakan sebagai biomarker periodontitis kronis. Bunga telang memiliki antiinflamasi yang dapat menurunkan kadar TNF- α . Tujuan penelitian ini untuk mengkaji efek aplikasi gel ekstrak bunga telang sebagai tambahan *scaling* dan *root planing* (SRP) terhadap kadar TNF- α pada terapi periodontitis kronis tikus wistar.

Penelitian kadar TNF- α cairan sulkus gingiva diukur dengan metode *ELISA* pada hari ke-0, 1, 3, dan 7, yang dibagi menjadi 3 kelompok uji yaitu: SRP disertai aplikasi gel CMC-Na 2% (n=3), SRP disertai aplikasi gel ekstrak bunga telang 5% (n=3), dan SRP disertai aplikasi gel ekstrak bunga telang 10% (n=3). Data dianalisis menggunakan *Two-Way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *Post-Hoc LSD*.

Penelitian ini menunjukkan masing-masing kelompok SRP disertai aplikasi gel ekstrak bunga telang 5% dan gel ekstrak bunga telang 10% memiliki efek menurunkan kadar TNF- α secara signifikan pada hari ke-1, 3, 7 dibandingkan dengan kelompok SRP disertai aplikasi gel CMC-Na 2% ($p < 0,05$). Kelompok SRP disertai aplikasi gel ekstrak bunga telang 5% tidak berbeda signifikan dibandingkan dengan kelompok SRP disertai aplikasi gel ekstrak bunga telang 10% pada hari ke-1, 3, 7 ($p > 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah gel ekstrak bunga telang sebagai tambahan *scaling* dan *root planing* memiliki efek menurunkan kadar TNF- α pada periodontitis kronis tikus wistar.

Kata kunci: Periodontitis, Tikus wistar, TNF- α , Bunga Telang.

ABSTRACT

Tumor necrosis factor alpha (TNF- α) is a proinflammatory cytokine used as a biomarker for chronic periodontitis. Butterfly pea flower has anti-inflammatory to reduce TNF- α levels. This study aimed to determine the effect of butterfly pea flower extract gel as an adjunct to scaling and root planing (SRP) on TNF- α levels in chronic periodontitis's therapy.

TNF- α levels in gingival crevicular fluid were measured using ELISA method on days 0, 1, 3, and 7. This study included three groups of Wistar rats: SRP with 2% CMC-Na gel ($n=3$), SRP with 5% butterfly pea flower extract gel ($n=3$), and SRP with 10% butterfly pea flower extract gel ($n=3$). Two-Way ANOVA was used to analyse the data, followed by Post-Hoc LSD.

The results indicate that both SRP with 5% butterfly pea flower extract gel and SRP with 10% butterfly pea flower extract gel significantly reduced TNF- α levels on days 1, 3, and 7 compared to the SRP with 2% CMC-Na gel group ($p<0,05$). There was no significant difference TNF- α levels between SRP with 5% butterfly pea flower extract gel and SRP with 10% butterfly pea flower extract gel on days 1, 3, and 7 ($p>0,05$). In conclusion, butterfly pea flower extract gel as an adjunct to scaling and root planing has an effect in reducing TNF- α levels in chronic periodontitis.

Keywords: *Periodontitis, Wistar rat, TNF- α , Butterfly pea flower*