

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MADU HUTAN PAMEUNGPEUK TERHADAP KADAR TGF- β 1 PADA LUKA *PUNCH BIOPSY* SEBAGAI MODEL PALATOPLASTI PADA TIKUS *Sprague dawley*

Alifah Nur Aida

Latar belakang. Insidensi celah langit-langit terjadi pada tiap 1 dari 700 kelahiran di seluruh dunia. Salah satu terapi dari celah langit - langit yaitu palatoplasti. Penyembuhan luka pasca palatoplasti membutuhkan waktu yang cukup lama dan risiko terjadi komplikasi cukup tinggi. Madu diketahui dapat mempercepat penyembuhan luka pada palatum, namun belum diketahui pengaruh madu mempengaruhi proses penyembuhan luka melalui jalur mekanisme TGF- β 1. **Tujuan.** Mengetahui pengaruh pemberian madu Hutan Pameungpeuk terhadap kadar TGF- β 1 dari perlukaan *punch biopsy* pada palatum tikus *Sprague dawley*. **Metode.** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *true experimental* laboratoris secara *in vivo*. Rancangan penelitian menggunakan *posttest-only control group design*. Sampel model palatoplasti berjumlah 30 ekor tikus menggunakan *punch biopsy* berdiameter 3 mm pada palatum durum. Terdapat 3 kelompok, yaitu kelompok perlakuan yang diberikan madu Hutan Pameungpeuk (KP), kelompok kontrol negatif diberikan akuades (KKN), dan kelompok kontrol positif yang diberikan *alocclair gel* (KKP). Sampel jaringan diambil pada hari ke-4 kemudian dilakukan uji ELISA. Hasil uji ELISA diolah menggunakan software SPSS dengan uji *One-way ANOVA* dan dilanjutkan uji antar kelompok menggunakan *Post-hoc LSD*. **Hasil.** Kadar TGF- β 1 pada kelompok perlakuan (KP) $16,13 \pm 1,06883$ ng/l, kelompok kontrol negatif (KKN) $7,36 \pm 0,16543$ ng/l, dan kelompok kontrol positif (KKP) $15,03 \pm 0,34221$ ng/l. Terjadi perubahan ekspresi dengan *fold changes* pada rerata kadar KP sebanyak 2,19 kali dari KKN dan KP 1,07 kali dari KKP. Analisis data menunjukkan adanya perbedaan signifikan dengan nilai 0,000 ($p < 0,01$) dan perbedaan yang sangat bermakna antar kelompok dengan nilai 0,000 ($p < 0,01$). **Simpulan.** Terdapat pengaruh pemberian Madu Hutan Pameungpeuk terhadap kadar TGF- β 1 dari perlukaan *punch biopsy* pada palatum tikus *Sprague dawley*.

Kata Kunci: Flavonoid; Madu; *Punch Biopsy*; TGF- β 1.

Kepustakaan: 87 (1992-2020)

ABSTRACT

THE EFFECT OF HONEY PAMEUNGPEUK FOREST ON TGF- β 1 LEVELS FROM PUNCH BIOPSY WOUNDS IN Sprague dawley PALATE AS PALATOPLASTY MODEL

Alifah Nur Aida

Background. Incidence of cleft palate occurred in every 1 in 700 births worldwide. One of the treatments for cleft palate was palatoplasty. Wound healing post palatoplasty takes a long time and has a high risk of complications. Some study claimed that honey could accelerate palatum wound healing. However, it is still unclear how honey would work on palatum wound healing through the pathway mechanism of TGF- β 1. **Purpose.** To determine the effect of Pameungpeuk Forest honey on TGF- β 1 levels from punch biopsy wounds in Sprague dawley palate. **Method.** The study was quantitative research and used true experimental method (in vivo). Research design used posttest-only control group design. The study was conducted in 30 rats. The palatoplasty model were made using a punch biopsy with 3 mm diameter on the hard palate. Three groups in this study were treated with aquadest (KKN), aloclair gel (KKP), and Pameungpeuk Forest honey (KP) for 4 days. This study collected tissue samples from the palate wound area and the TGF- β 1 level was measured using ELISA. Statistical analysis was performed using One-way ANOVA in SPSS software. **Result.** Levels of TGF- β 1 were $16,13 \pm 1,06883$ ng/l in the treatment group (KP), $7,36 \pm 0,16543$ ng/l in the negative control group, and $15,03 \pm 0,34221$ ng/l in the positive control group. The TGF- β 1 levels in KP group was 2,19x and 1,07x than in KKN and KKP respectively. Statistical analysis showed a significant difference (p value 0,000). P-value of analysis between groups were $p < 0,01$. **Conclusion.** There was an effect of Pameungpeuk Forest honey on TGF- β 1 levels in punch biopsy wounds of Sprague dawley palate.

Keyword: Flavonoid; Honey; Punch Biopsy; TGF- β 1.

Literature: 87 (1992-2020)