

ABSTRACT

Background : Fish-scales potential as an alternative source of collagen. Fish-scale collagen derived from gouramy is biocompatible and potentially applied to tissue engineering. **Purpose** : The purpose of this study to see can the collagen of gouramy scales increase the expression of RUNX-2. **Method**: Thirty six experimental animals were randomly divided into 4 groups. First was 7-days control group, second was 7-days fish-scale group, third was 14-days control group, and fourth was 14-days fish-scale group. RUNX-2 expression was analyzed under immunohistochemistry on day 7 and 14. **Result** : The results of analysis of Oneway Anova test with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$) and Tukey HSD test results with Multiple Comparisons indicate that there are significant differences between the three groups, 7-days control group, 7-days fish-scale group, 14-days control group and 14-days fish-scale group. The peak expression of RUNX-2 was showed on 14-days fish-scale group. **Conclusion** : Fish-scale collagen derived from gouramy can enhance the expression of RUNX-2.

Keywords : Collagen, RUNX-2, Gouramy fish-scale

Latar Belakang : Sisik ikan berpotensi sebagai sumber alternatif kolagen. Kolagen sisik ikan gurami bersifat biokompatible dan berpotensi diaplikasikan pada rekayasa jaringan. **Tujuan** : Tujuan penelitian ini untuk melihat apakah kolagen sisik ikan gurami dapat meningkatkan ekspresi RUNX-2. **Metode** : Tiga puluh enam hewan coba dibagi menjadi 4 kelompok, kelompok pertama adalah kelompok kontrol 7 hari, kelompok kedua adalah kelompok sisik ikan 7 hari, kelompok ketiga adalah kelompok kontrol 14 hari, dan kelompok keempat adalah kelompok sisik ikan 14 hari. Ekspresi RUNX-2 dilihat 7 dan 14 hari dengan menggunakan analisa imunohistokimia. **Hasil** : Hasil analisa dari uji *Oneway Anova* dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan hasil uji *Tukey HSD* dengan *Multiple Comparisons* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara ketiga kelompok, yaitu kelompok kontrol 7 hari, kelompok sisik ikan 7 hari, kelompok kontrol 14 hari serta kelompok sisik ikan 14 hari. Kelompok kolagen sisik ikan gurami 14 hari memperlihatkan ekspresi RUNX-2 paling tinggi. **Kesimpulan** : Aplikasi kolagen sisik ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dapat meningkatkan ekspresi RUNX-2

Kata kunci : Kolagen, RUNX-2, Sisik ikan gurami