

INTISARI

Reversible pulpitis merupakan inflamasi pada gigi. Pada saat terjadi inflamasi, sel makrofag akan mendatangi area jejas. *Reversible pulpitis* biasanya dirawat dengan material kaping pulpa. Material tersebut ditempatkan pada dasar kavitas untuk menginduksi perbaikan pulpa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi ekstrak membran kerabang itik (*Anas platyrhynchos*) terhadap infiltrasi sel makrofag pada pulpa yang mengalami *reversible pulpitis*.

Empat puluh lima tikus *Sprague dawley* dibagi menjadi tiga kelompok. *Reversible pulpitis* diinduksi pada semua tikus *Sprague dawley* dengan cara mempreparasi gigi molar pertama rahang atas sedalam 0,8mm menggunakan *round diamond bur*. Ekstrak kerabang itik konsentrasi 70% dan kalsium hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) diaplikasikan pada dasar kavitas pada kelompok perlakuan dan kontrol positif. Kelompok kontrol negatif tidak diaplikasikan apapun pada dasar kavitas hasil preparasi. Selanjutnya semua gigi tersebut ditumpat dengan semen ionomer kaca (SIK). Tikus *Sprague dawley* dikorbankan pada hari ke-1, 3, 5, 7 dan 14 setelah perlakuan. Sampel rahang atas tikus ditanam dalam parafin dan diwarnai dengan *hematoxilin eosin*. Selanjutnya diamati jumlah sel makrofag menggunakan mikroskop cahaya dengan perbesaran 400X.

Hasil uji dengan ANAVA dua jalur menunjukkan antara ketiga kelompok penelitian terdapat perbedaan jumlah sel makrofag yang signifikan ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi ekstrak membran kerabang itik (*Anas platyrhynchos*) menyebabkan penurunan jumlah infiltrasi sel makrofag pada pulpa yang mengalami *reversible pulpitis*.

Kata kunci: *Reversible pulpitis*, makrofag, ekstrak membran kerabang itik

ABSTRACT

*Reversible pulpitis is an inflammation of the pulp. In this case, macrophages infiltrate the pulp adjacent to the injured area. Reversible pulpitis usually be treated with pulp capping material. The material is placed at the bottom of the cavity to induce pulp repair. This study aimed to investigate the effect of duck (*Anas platyrhynchos*) eggshell membrane extract application on macrophage cells number in pulp with reversible pulpitis.*

Forty five Sprague dawley rats, were randomly divided into three groups. Reversible pulpitis was induced in all rats by drilled their upper first molar with 0.8 mm round diamond bur. Seventy percent duck eggshell membrane extract and calcium hydroxide ($Ca(OH)_2$) was applied at the base of the cavity of the treatment and positive control groups subsequently. While the negative control group was left untreated. All teeth were then filled with glass ionomer cement. The rats were sacrificed at 1st, 3rd, 5th, 7th and 14th day after the treatment. The upper jaw of the rats were decalcified, embedded in parafin, and stained with hematoxillin eosin. The number of the macrophage was observed and counted using light microscope with a magnification 400X.

Two way ANOVA showed a statistically significant differences of macrophage number among the groups ($p < 0,05$). The conclusion of this study was application of 70% duck eggshell membrane extract decrease macrophages infiltration in pulp with reversible pulpitis.

Key words: Reversible pulpitis, macrophage, duck eggshell membrane extract