

ABSTRAK

Bakteri *Porphyromonas gingivalis* merupakan bakteri penyebab lesi endodontik primer. Pada pemilihan bahan irigasi saluran akar dipengaruhi oleh kemampuan membunuh bakteri serta aman bagi jaringan periapikal. Kitosan merupakan salah satu bahan yang memiliki sifat biokompatibel, bioadesi serta merupakan bahan anti microbial spektrum luas. Studi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kitosan dengan pelarut asam sitrat dan asam asetat terhadap kepadatan biofilm bakteri *Porphyromonas gingivalis*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan desain eksperimental post test only control group design. Dengan variabel bebas kitosan dalam pelarut asam asetat dengan konsentrasi 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%, kitosan dalam pelarut asam sitrat dengan konsentrasi 25%, 12,5%, 6,25%, 3,125%, 1,56%. Variabel terikat *Porphyromonas gingivalis* pada media yang menunjukkan hasil larutan kitosan asetat dan kitosan sitrat menghasilkan perbedaan yang signifikan antara masing-masing jenis larutan ($p < 0,05$) dan perbedaan tingkat efektivitas kitosan asetat dan kitosan sitrat dalam mengurangi kepadatan biofilm *Porphyromonas gingivalis*.

Kata Kunci : Kitosan, *Porphyromonas gingivalis*, Biofilm, Asam asetat, Asam sitrat.

ABSTRACT

Porphyromonas gingivalis a bacteria that can cause primary endodontic lesion. Irrigation material can be chosen by the antimicrobial ability and its biocompatibility toward periapical tissue. Chitosan is the material with biocompatibility, bioadhesion, and broad spectrum antimicrobial. So, this study intended to find out the effect of chitosan as citric acid and acetic acid solvent toward biofilm density of *Porphyromonas gingivalis*. This type of research is an experimental laboratory research with experimental of post test only control group design. With the chitosan independent variable in the acetic acid solvent with a concentration of 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%, 1.56%, chitosan in the citric acid solvent with a concentration of 25%, 12.5%, 6.25% , 3.125%, 1.56%. The dependent variable *Porphyromonas gingivalis* on media showing the results of chitosan acetate and chitosan citrate solution produced significant differences between each type of solution ($p < 0.05$) and the difference in the level of effectiveness of chitosan acetate and chitosan citrate in reducing the density of *Porphyromonas gingivalis* biofilm.

Keyword: Chitosan, Porphyromonas gingivalis, Biofilm, Acetic acid, Citric acid.