

PENGARUH TIGA BAHAN MEDIKAMEN INTRAKANAL TERHADAP BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Pentha Ayu Kusuma Dewi*, Arlina Nurhapsari**, Moh. Yusuf***

*Program Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung

**Departemen Konservasi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung

***Departemen Radiologi dan Forensik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan

Agung

Corresponding authors : **Pentha Ayu Kusuma Dewi**, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Jalan Kaligawe KM. 4 Semarang 50012 phone (024) 6583584 fax. (024) 6594366. penthaakd@gmail.com

ABSTRAK

Perawatan saluran akar (PSA) merupakan salah satu perawatan endodontik yang bertujuan untuk membersihkan jaringan pulpa atau mikroorganisme yang terdapat didalam sistem saluran akar. Perawatan saluran akar dapat terjadi kegagalan apabila obturasi tidak sempurna, perforasi akar, overfilling, kista periapikal, dan kebocoran akar. Kegagalan perawatan saluran akar dapat menjadikan pulpa yang nekrosis sebagai habitat bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tiga bahan medikamen intrakanal sebagai anti bakteri pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Penelitian eksperimental laboratorium yang dilakukan dengan rancangan post test only group design dilakukan pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yang dikultur dan dibagi menjadi 4 kelompok yang masing-masing diberi zink oksida pasta 1mg, antibiotik pasta 1mg, kalsium hidroksida 1mg, dan aquades sebagai kontrol negatif. Kemudian hasil dapat dilihat dari zona hambat dan zona bunuh yang diukur menggunakan jangka sorong digital dan data dianalisa dengan One-way Anova dilanjut Post-hoc LSD.

Hasil uji One-way Anova sig ($p=0.000$), yang artinya terdapat pengaruh pemberian bahan medikamen zink oksida, antibiotik pasta, dan kalsium hidroksida terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Hasil uji Post-hoc LSD menunjukkan perbedaan rerata zona hambat dan zona bunuh yang bermakna sig ($p<0.05$) antar kelompok penelitian.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian zink oksida, antibiotik pasta, dan kalsium hidroksida sebagai anti bakteri pada bakteri *Pseudomonas*.

Kata kunci :Perawatan saluran akar, *Pseudomonas aeruginosa*, bahan medikamen intrakanal, zona hambat dan zona bunuh

ABSTRACT

Root canal treatment is one of endodontic treatment that removes the pulp tissue and microorganisms in the root canal. Failure of the treatment might occurs when obturation quality is poor, root perforations, overfilling, periapical cysts, and coronal leakage. The failure of root canal treatment could possibly turn the necrotic pulp as habituated to Pseudomonas aeruginosa bacteria. The purpose of this research is to determine the effect of three intracanal medicaments as antibacterial for Pseudomonas Aeruginosa bacteria.

The laboratory experiment research with post test only group design was done in Pseudomonas aeruginosa bacterial culture which was divided into 4 groups given zinc oxyde paste 1mg, antibiotic paste 1mg, calcium hydroxide 1mg, and aquades as negative control. The result could be seen from inhibition zone and kill zone which was measured by digital caliper and analyzed by One-way Anova then Post-hoc LSD.

The results of One-way Anova test sig ($p = 0.000$), showed there was a difference for using medicaments zinc oxyde, antibiotic paste, and calcium hydroxide towards Pseudomonas aeruginosa bacteria. The Post-hoc LSD test showed therewas a significant mean'sdifference of inhibition zone and kill zone ($p < 0.05$) intergroups.

From the results can be concluded that there was an effect after using zinc oxyde, antibiotic paste, and calcium hydroxide as antibacterial on Pseudomonas aeruginosa bacteria seen from inhibition zone and kill zone.

Keywords: Root canal treatment, *Pseudomonas aeruginosa*, intracanal medicament material, inhibition zone and kill zone.