

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS DAYA ANTIBAKTERI AIR PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) SEBAGAI BAHAN ALAMI IRIGASI SALURAN AKAR GIGI TERHADAP PERTUMBUHAN *Porphyromonas gingivalis* SECARA *IN VITRO*

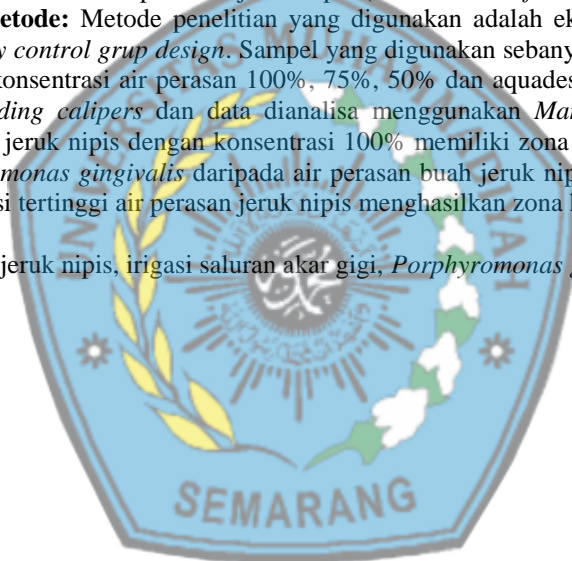
Hana Nabila S.<sup>1</sup>Dwi Windu K.A<sup>2</sup>Etny Dyah H.<sup>3</sup>

Email: [hananabila.s20@gmail.com](mailto:hananabila.s20@gmail.com)

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

**Latar Belakang :** Hasil Riskesdas tahun 2013 menyatakan bahwa 25,9% penduduk Indonesia mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut, salah satu penyebab masalah kesehatan gigi dan mulut yaitu infeksi. Adanya bakteri di saluran akar dapat menyebabkan infeksi saluran akar, salah satunya *Porphyromonas gingivalis*. Sterilisasi saluran akar diperlukan untuk menghilangkan jumlah mikroorganisme. Bahan sterilisasi saluran akar yang dilengkapi dengan medikamen saluran akar salah satunya klorheksidin. Medikamen saluran akar berpotensi menimbulkan efek samping karena material ini adalah suatu agen terapeutik atau kimia yang aktif, untuk mencegah efek samping sterilisasi saluran akar dengan bahan kimia, digunakan bahan alami contohnya air perasan buah jeruk nipis. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis*. **Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris dengan bentuk rancangan *post test only control grup design*. Sampel yang digunakan sebanyak 24 sampel, yaitu cawan petri dibuat empat sumuran setiap konsentrasi air perasan 100%, 75%, 50% dan aquades steril dengan inkubasi 24 jam. Pengukuran menggunakan *sliding calipers* dan data dianalisa menggunakan *Mann-Whitney*. **Hasil :** Hasil dari penelitian ini air perasan buah jeruk nipis dengan konsentrasi 100% memiliki zona hambat yang lebih besar dalam menghambat bakteri *Porphyromonas gingivalis* daripada air perasan buah jeruk nipis dengan konsentrasi 75% dan 50%. **Kesimpulan:** Konsentrasi tertinggi air perasan jeruk nipis menghasilkan zona hambat terbesar.

**Kata kunci:** Air perasan buah jeruk nipis, irigasi saluran akar gigi, *Porphyromonas gingivalis*.



## ABSTRACT

### EFFECTIVENESS OF LIME (*Citrus Aurantifolia*) JUICE AS NATURAL MATERIAL IRRIGATION OF DENTAL ROOT CANAL IN INHIBITING BACTERIA *Porphyromonas Gingivalis* IN VITRO

Hana Nabila S.<sup>1</sup>Dwi Windu K.A<sup>2</sup>Etny Dyah H.<sup>3</sup>

Email: [hananabila.s20@gmail.com](mailto:hananabila.s20@gmail.com)

Faculty of Dentistry, University of Muhammadiyah Semarang

**Background:** Riskesdas results in 2013 showed 25.9% of Indonesia's people has dental and oral health problems, one of the causes of dental and oral health problems is infection. The presence of bacteria in the dental root canal can cause dental root canal infections, example *Porphyromonas gingivalis*. root canal sterilization to eliminate the number of microorganisms. Root canal sterilization is equipped with a root canal medicament example chlorhexidine. Root canal medicaments have the potential to cause side effects because this material is an active therapeutic or chemical agent, to prevent the side effects of root canal sterilization with chemicals, used natural ingredients such as lime juice. **Purpose:** Knowing the difference of effectiveness of lime juice concentration in inhibiting *Porphyromonas gingivalis* bacteria. **Methods:** This were an experimental study which *post test only control grup design*. The sample used is 24 samples, petri dish made four wells every 100% water concentration, 75%, 50% and sterile aquades with 24 hour incubation. Measurements using *sliding calipers* and data were analyzed using *One Way ANNOVA*. **Result:** The results of this study lime juice with 100% concentration has a larger inhibition zone inhibiting *Porphyromonas gingivalis* bacteria than lime juice with concentration of 75% and 50%. **Conclusion:** The highest concentration of lime juice produces the largest inhibition zone.

**Keywords:** Lime juice, dental root canal irrigant, *Porphyromonas gingivalis*

