

## ABSTRAK

Puspita, Ratih Arum. 2016. **Perbedaan Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) dan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) terhadap Bakteri Mix Saluran Akar Gigi Sulung dengan Diagnosis Nekrosis Pulpa secara In Vitro**. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) drg.Ambar Puspitasari, Sp.KGA. (2) Dr.Dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si, M.Kes.

**Latar Belakang:** kelompok umur 6-12 tahun merupakan kelompok yang rentan terhadap terjadinya nekrosis pulpa. Banyak sekali bakteri aerob maupun anaerob yang menginvasi dan berkoloni di jaringan yang nekrosis. Daun sirih hijau (*Piper betle L.*) dan daun sirih merah (*Piper crocatum*) merupakan salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai alternatif bahan irigasi saluran akar yang bersifat antibakteri. **Tujuan:** membuktikan bahwa ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*) lebih efektif menghambat bakteri *mix* saluran akar gigi sulung dengan diagnosis nekrosis pulpa dibandingkan dengan ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) secara *in vitro*. **Metode:** jenis penelitian ini adalah *post test only control group design* dengan menggunakan metode dilusi agar yang dibagi dalam enam kelompok yaitu ekstrak daun sirih hijau konsentrasi 0,5%; 0,4%; 0,3%; 0,2%; 0,1% dan 0% sedangkan ekstrak daun sirih merah konsentrasi 6,5%; 6%; 5,5%; 5%; 4,5% dan 0%. **Hasil:** uji *Korelasi Spearman* menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih hijau semakin sedikit jumlah bakteri yang tumbuh, uji *Korelasi Pearson* menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih merah semakin sedikit jumlah bakteri yang tumbuh dan uji *t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai KHM ekstrak daun sirih hijau dan ekstrak daun sirih merah. Rata-rata nilai KHM untuk ekstrak daun sirih hijau didapatkan pada konsentrasi 0,48% dan ekstrak daun sirih merah pada konsentrasi 6,4%. **Kesimpulan:** ekstrak daun sirih hijau lebih efektif dibandingkan dengan ekstrak daun sirih merah, ekstrak daun sirih hijau dan daun sirih merah memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *mix* saluran akar gigi sulung dengan diagnosis nekrosis pulpa.

**Kata Kunci** : Nekrosis pulpa pada anak, bakteri *mix* saluran akar, daun sirih hijau, daun sirih merah, irigasi saluran akar.

## ABSTRACT

Puspita, Ratih Arum. 2016. *Differences in Effectiveness of Antibacterial Green Betel Leaf (*Piper betle L.*) and Red Betel Leaf Extract (*Piper crocatum*) Against Mix Bacteria at Deciduous Dental Root Canal with Pulp Necrosis Diagnosis In Vitro Study*. Thesis, Denstistry Program, Faculty of Medecine, Brawijaya University. Supervisors: (1) drg.Ambar Puspitasari, Sp.KGA. (2) Dr.Dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si, M.Kes.

**Background:** the age group of 6<sup>th</sup>-12<sup>th</sup> years old are susceptible from pulp necrosis. Lots of aerobic and anaerobic bacteria that invade and colonize at the tissue necrosis. Green betel leaf (*Piper betle L.*) and red betel leaf (*Piper crocatum*) are the one of natural ingredients that can be used as an alternative for root canal irrigation material which is antibacterial. **Purpose:** to prove that green betel leaf (*Piper betle L.*) extract was more effective to inhibited the mix bacteria at kids root canal with pulp necrosis diagnosis than red betel leaf (*Piper crocatum*) extract in vitro study. **Method:** the type of this research was post test only control group design that used delusion method and divided into six groups, there were the extract of the green betel leaf of 0,5%; 0,4%; 0,3%; 0,2%; 0,1% and 0% while the extract of red betel leaf of 6,5%; 6%; 5,5%; 5%; 4,5% and 0%. **Results:** Spearman correlation test results showed that the higher the concentration of green betel leaf extract, the amount of bacteria will decrease, pearson correlation test results showed that the higher the concentration of red betel leaf extract, the amount of bacteria will decrease, and t-test showed that there were significant differences between the Minimal Inhibitory Concentration (MIC) of the green betel leaf extract and the red betel leaf extract. The average of Minimal Inhibitory Concentration (MIC) score of green betel leaf extract was obtained at 0,48% concentration and the score of red betel leaf was 6,4%. **Conclusions:** green betel leaf extract was more effective than red betel leaf extract, green betel leaf extract and red betel leaf extract have antibacterial effect to mix bacteria at kids root canal with pulp necrosis diagnosis.

**Keyword** : Kids pulp necrosis, mix bacteria of root canal, green betel leaf, red betel leaf, irrigation of root canal.