I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perawatan saluran akar (PSA) merupakan salah satu perawatan yang dilakukan dengan cara mengambil seluruh jaringan pulpa nekrosis, membentuk saluran akar gigi untuk mencegah infeksi berulang. Tujuan perawatan saluran akar (PSA) adalah untuk mempertahankan gigi non-vital dalam lengkung gigi agar dapat bertahan selama mungkin dalam rongga mulut dengan cara membersihkan dan mendisinfeksi sistem saluran akar sehingga mengurangi munculnya bakteri (Nissa *et.al.*, 2013).

Perawatan saluran akar (PSA) terdiri dari tiga tahap utama yaitu: preparasi biomekanis saluran akar atau pembersihan dan pembentukan (*cleaning and shaping*), sterilisasi saluran akar dan obturasi saluran akar. Salah satu tahapan dalam pembersihan dan pembentukan (*cleaning and shaping*) yang penting adalah tahap irigasi saluran akar (Grossman *et.al.*, 1995). Penyebab kegagalan perawatan saluran akar (PSA) sebagian besar disebabkan oleh tahap irigasi saluran akar yang kurang baik. Salah satu tujuan tahap tersebut adalah untuk membersihkan saluran akar dari mikroorganisme patogen yang menyebabkan infeksi berulang pasca perawatan saluran akar (PSA). Mikroorganisme yang tersisa pada saluran akar atau yang tumbuh pasca obturasi saluran akar merupakan penyebab utama kegagalan perawatan saluran akar (PSA) (Mulyawati., 2011).

Bakteri anaerob merupakan bakteri yang banyak ditemukan pada saluran akar. Bakteri-bakteri tersebut diantaranya adalah *Porphyromonas gingivalis, Lactobacillus acidphilus, Streptococcus sanguinis, dan Enterococcus faecalis* (Narayanan *et.al*., 2010). *Enterococcus faecalis* adalah bakteri fakultatif anaerob gram positif yang merupakan bakteri penyebab utama terjadinya infeksi periradikuler pasca perawatan saluran akar. Bakteri tersebut ditemukan dalam persentase yang tinggi hingga mencapai 77% dari kasus kegagalan saluran akar dan mampu bertahan dalam saluran akar sebagai organisme tunggal (Karale *et.al*., 2011). Mikroorganisme di dalam saluran akar mampu bertahan hidup selama proses perawatan saluran akar dengan cara masuk kedalam tubulus dentinalis, membentuk smear layer dan mampu berikatan dengan *dentinal plug* dibagian apikal gigi (Haapasalo *et.al*., 2010).

Salah satu bahan irigasi saluran akar yang biasa digunakan adalah klorheksidin 2%. Klorheksidin adalah molekul hidrofobik dan lipofilik yang akan berinteraksi dengan lipopolisakarida dan fosfolipid dinding sel bakteri. Bahan ini mengandung efek antimikroba yang luas, namun dapat menimbulkan efek samping diantaranya: reaksi alergi, perubahan warna pada gigi, dan tidak mampu melarutkan sisa-sisa jaringan nekrotik secara maksimal. Penemuan baru bahan irigasi saluran akar yang lebih aman, dan lebih mudah didapat sangat dibutuhkan (Mohammadi *et.al*., 2009).

Indonesia merupakan negara terbesar kedua setelah negara Brazil, yang sangat potensial dalam mengembangkan obat herbal (Radji., 2005).

Salah satu tumbuhan yang berkhasiat dan banyak ditemukan di Indonesia yaitu tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.). Tumbuhan tersebut dikenal sebagai tumbuhan talok di Indonesia. Saat ini tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.) hanya dimanfaatkan sebagai tumbuhan peneduh di pinggir jalan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, karena daunnya yang rindang.

Tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.) telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat herbal diluar negeri. Berbagai bagian dari tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.) telah teruji di kedua negara yaitu Asia Tenggara dan daerah tropis Amerika. Akarnya sudah digunakan di negara Vietnam sebagai suatu obat yang dapat mempercepat aliran menstruasi. Negara Filipina menggunakan bunga-bunga tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.) untuk mengobati sakit kepala, dan sebagai *antidyspeptic*, *antispasmodic*. Infus dari bunga tanaman ini diminum sebagai obat penenang dan tonik di Kolombia (Zakaria *et.al*., 2010). Ekstrak buah kersen memiliki daya antiinflamasi (Preethi *et.al*., 2012). Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullahu'alaihi wa sallam yaitu:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصَابَ الدَّوَاءُ الدَّاءَ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللهِ عَزَّ وَجَلَّ

"Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta'ala." (HR. Muslim).

Ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) memiliki sifat antiinflamasi dan antipiretik (Zakaria *et.al.*, 2007a), aktivitas *antistaphyloccocal* (Zakaria *et.al.*, 2007d) dan aktivitas antibakteri. Sifat tersebut diduga berasal dari zat aktif yang terkandung didalamnya seperti flavonoid, saponin dan tannin (Zakaria *et.al*, 2006). Kadungan zat aktif tersebut menyebabkan ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) memiliki aktivitas antibakteri yang sangat tinggi. Kandungan zat saponin yang terdapat dalam ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) selain dapat menghambat pertumbuhan bakteri, diduga juga mampu melarutkan *smear layer* organik maupun anorganik yang dapat memaksimalkan hasil dari proses irigasi saluran akar (Ilyas., 2008).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap hambatan pertumbuhan *Enterococcus faecalis* dominan pada saluran akar secara *in vitro*?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap hambatan pertumbuhan *Enterococcus faecalis* dominan pada saluran akar secara *in vitro*?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai ekstrak daun kersen (Muntingia calabura L.) telah dilakukan oleh Zakaria *et.al.* (2006) dengan judul "The in vitro Antibacterial Activity of *Muntingia calabura* Extracts". Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diencerkan dengan akuades pada konsentrasi 4% telah dapat menghambat bakteri *K. rhizophila* dan *A. hydrophila*, sedangkan pada konsentrasi 10% dapat menghambat bakteri *C. diphtheriae*, *S. aureus*, dan *S. epidermidis*.

Dari penelitian yang telah dilakukan diatas, penelitian dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura* L.) terhadap Hambatan Pertumbuhan *Enterococcus faecalis* Dominan pada Saluran Akar *in vitro*" belum pernah dilakukan.

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui adanya pengaruh konsentrasi dari ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap hambatan pertumbuhan *Enterococcus faecalis* dominan pada saluran akar secara *in vitro*.
2. Mengetahui bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap hambatan pertumbuhan *Enterococcus faecalis* dominan pada saluran akar secara *in vitro*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan informasi ilmiah terhadap perkembangan ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan bahan alam khususnya daun kersen (*Muntingia calabura L.)* sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan irigasi saluran akar.

2. Manfaat Aplikatif

   Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang penggunaan bahan herbal khususnya ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) serta menjadi salah satu pilihan produk alternatif sebagai bahan irigasi saluran akar.

3. Manfaat untuk masyarakat

   Penelitian ini diharapkan mampu memberikan motivasi kepada masyarakat untuk membudidayakan tanaman obat berbahan alam khususnya tanaman kersen (*Muntingia calabura L.)*