

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Nekrosis pulpa merupakan kematian pulpa akibat dari suatu inflamasi atau injuri traumatik dan dapat menyebabkan suatu infark iskemik jaringan pulpa. Gigi dengan nekrosis pulpa secara klinis dapat disertai dengan pulpa dalam kondisi terbuka dan pulpa dalam keadaan tertutup. Gigi yang telah mengalami nekrosis pulpa baik kondisi pulpa terbuka maupun pulpa tertutup sering disertai adanya rasa sakit, periodontitis, abses, fistula, granuloma dan kista (Burnet dan Schuster, 1980).

Nekrosis menyebabkan bakteri menembus ruang pulpa sampai dengan apeks gigi. Foramen apikalis pada pulpa tidak bisa mendrainase pulpa yang terinfeksi, kemudian proses infeksi tersebut menyebar progresif ke ruangan atau jaringan lain yang dekat dengan struktur gigi yang nekrosis. Penyebaran infeksi yang menyebar ke struktur gigi yang nekrosis dapat menyebar ke daerah periodontal disekitar apeks gigi tersebut. Peradangan pada jaringan ini disebut periodontitis. Periodontitis yang terjadi karena peradangan pada daerah periodontal apeks gigi yang pulpanya nekrotik dibagi menjadi dua, yaitu periodontitis apikalis akut dan periodontitis apikalis kronis (Cilmiaty, 2003).

Keberadaan mikroorganisme erat kaitannya dengan penyakit endodontik yang meliputi pulpa dan periradikuler baik secara langsung

periodontal merupakan jenis bakteri anaerob yaitu *Fusobacterium nucleatum*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis* dan *Eikenella corrodens* (Sundqvist, 1992). Jaringan pulpa dan masalah periodontal bertanggung jawab terhadap kematian gigi, kondisi ini memudahkan bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* dalam tubulus dentin dan jaringan lunak memungkinkan terjadinya penyakit endoperiodontal. Prevalensi bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* menyebabkan lesi jaringan endoperiodontal sebesar 26,30% (Didilescu, 2008).

Keberhasilan perawatan endodontik secara langsung dipengaruhi oleh kemampuan untuk mengeliminasi mikroorganisme yang terdapat pada saluran akar yang terinfeksi. Preparasi biomekanikal dan irigasi saluran akar sangat penting untuk mengurangi jumlah bakteri selama perawatan endodontik, hal ini juga perlu ditunjang dengan pemberian bahan sterilisasi saluran akar karena akan sangat membantu untuk mengeliminasi bakteri yang masih tertinggal setelah dilakukan preparasi atau dapat menghambat infeksi berulang pada saluran akar diantara kunjungan (Rosa, 2002).

Bahan sterilisasi saluran akar yang paling umum digunakan saat ini adalah cresophen. Cresophen mempunyai daya bakterisid yang sangat tinggi, dengan kombinasi kortikosteroid efektif sebagai bahan disinfeksi saluran akar. Penelitian secara *in vitro* dan *in vivo* menunjukkan cresophen efektif menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang sering ditemukan pada

lain, tymol yang ditemukan pada cresophen merupakan bahan antimikroba dan antijamur. Cresophen digunakan pada perawatan endodontik yang dikombinasikan dengan berbagai antiseptik (Ayhan, 1999).

Metronidazol gel 25% telah diuji efektivitasnya secara klinis dan mikrobiologis terhadap penyakit periodontal dan memberikan hasil yang baik. Metronidazol gel diaplikasikan secara topikal dengan sifat bakterisid yang dapat menembus membran sel bakteri dan menghambat sintesis DNA sehingga dapat menyebabkan kematian sel bakteri secara lebih cepat dengan merusak struktur heliks dari molekul (Lie, 1998).

Pemberian metronidazol gel 25% akan memicu perubahan flora subgingiva sehingga memiliki komposisi yang cocok untuk kondisi sehat yang bermakna dan kondisi ini dapat dipertahankan. Metronidazol gel 25% juga terbukti dapat menurunkan kedalaman poket, mengurangi perdarahan dan meningkatkan perlekatan (Flemming, 2002).

Penggunaan metronidazol gel 25% telah dilaporkan cukup efektif, gel ini mempunyai sifat- sifat sebagai berikut (Norling, 1992) :

- 1) Dapat diaplikasikan dengan alat semprit dan dapat berubah menjadi setengah padat dalam poket periodontal.

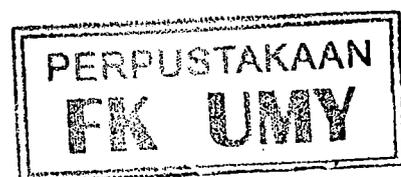
## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, maka timbul permasalahan apakah ada perbedaan efektifitas antara cresophen dengan metronidazol gel 25% sebagai bahan sterilisasi saluran akar pada nekrosis pulpa disertai periodontitis (kajian pada bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans*).

## C. Keaslian Penelitian

1. Andy Shantyo Prabowo (2004) melakukan penelitian tentang Perbedaan Daya Antibakteri Chkm, Cresophen dan Formula Rockle No. 4 Terhadap Pertumbuhan *Peptostreptococcus* dan *Bacteroides* Penyebab Infeksi Saluran Akar. Hasil menunjukkan ChKM, Cresophen dan Formula Rockle No. 4 mempunyai daya antibakteri yang berbeda. Dalam biakan agar B.H.I, Formula Rockle No. 4 menunjukkan zona hambatan bakteri yang terluas diikuti ChKM kemudian Cresophen.
2. Trijani Suwandi (2003) melakukan penelitian tentang Efek Klinis Aplikasi Subgingival Racikan Gel Metronidasol 25% dan Larutan Povidon-Iodin 10% sebagai Terapi Penunjang Skeling-Penghalusan Akar pada Periodontitis Kronis.

Letak perbedaan pada penelitian ini yaitu bakteri yang digunakan *Actinobacillus actinomycetemcomitans* dan jenis penelitian secara *in vitro*.



#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas antara cresophen dengan metronidazol gel 25% sebagai bahan sterilisasi saluran akar pada nekrosis pulpa disertai periodontitis (kajian pada bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans*).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bahan sterilisasi saluran akar yang sesuai dengan jenis bakteri yang ada berdasarkan kasus yang terjadi, sehingga dapat membantu meningkatkan dan mempercepat keberhasilan perawatan endodontik.
2. Sebagai informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian