

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Presentase penyakit gigi dan mulut di Indonesia tergolong cukup tinggi, menurut Riskesdas 2013 terjadi peningkatan prevalensi terjadinya karies aktif pada penduduk Indonesia sebesar 53,2 %.¹ Angka ini menunjukkan bahwa prevalensi karies di Indonesia tergolong lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang lainnya. Keadaan ini perlu mendapat perhatian serius dari tenaga kesehatan, baik dokter gigi maupun perawat gigi. Prevalensi karies yang tinggi ini menjadi bukti bahwa kesadaran masyarakat Indonesia untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya masih rendah.¹

Karies adalah disolusi kimiawi permukaan gigi menghasilkan reaksi metabolisme pada biofilm atau dental plak yang menutupi area terinfeksi yang disebabkan oleh makanan, saliva, dan biofilm.¹ Karies gigi dapat menyebabkan *focal infection* pada gigi yaitu infeksi kronis di suatu tempat yang memicu penyakit di tempat lain.²

Penyakit karies sering tidak disadari dan jika penyakit tersebut berkembang dapat menimbulkan rasa sakit. Tanda awal karies adalah adanya akumulasi plak. Plak adalah lapisan tipis melekat erat dipermukaan gigi serta mengandung kumpulan bakteri. Karies dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yaitu diantaranya faktor dalam tubuh dan faktor luar tubuh (lingkungan).² Jika infeksi tersebut menimbulkan inflamasi akut, pasien akan merasa nyeri ketika mengunyah, kemudian dapat terbentuk abses periapikal sementara proses inflamasi yang kronik dapat menghasilkan granuloma periapikal di dalam tulang alveolar.³ Walaupun demikian, mengingat mungkin remineralisasi terjadi, pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan.⁴

Penyakit pulpa dapat diatasi dengan melakukan perawatan (kuratif) yakni melalui perawatan endodontik. Tujuan perawatan endodontik adalah menghilangkan bakteri dari saluran akar dan menciptakan lingkungan yang tidak mendukung bagi setiap organisme yang tersisa untuk dapat bertahan hidup.⁵

Perawatan saluran akar (PSA) merupakan perawatan endodontik yang paling banyak dilakukan. Perawatan saluran akar dikatakan berhasil jika dalam waktu observasi minimal satu tahun ada tidak keluhan dan lesi periapikal yang ada berkurang atau tetap. Keberhasilan perawatan endodontik tergantung pada banyak faktor antara lain faktor *host*, preparasi, mikroorganisme dan lain-lain. Karena sistem saluran akar bentuknya tidak teratur, instrument tidak akan mampu mencapai

seluruh lekuk-lekuknya serta daerah di antara saluran akar utama. Perlakuan irigasi akan membuang debris yang telah lepas, memberikan pelumasan, menimbulkan aksi antimikroba, dan melarutkan sejumlah debris dari saluran akar.⁵ Salah satu bahan irigasi yang digunakan adalah *Chlorhexidine*.

Chlorhexidine merupakan bahan disinfektan, berupa cairan yang sekarang banyak digunakan. Daya antibakterinya didapatkan dengan merusak integritas sel membrane dan menyebabkan pengendapan cairan sitoplasma. Daya antibakterinya berspektrum luas, toksisitasnya rendah, serta larut dalam air. Namun, CHX menunjukkan beberapa efek toksik pada neutrophils, sel-sel epitel manusia, fibroblast gingiva, dan juga menyebabkan keterlambatan dalam penyembuhan luka.⁷

Sel fibroblas merupakan sel paling banyak ditemukan pada jaringan pulpa gigi. Fungsi utama dari sel ini adalah mensintesis kolagen tipe I dan II. Fungsi lainnya adalah mensintesis dan mensekresi komponen non-kolagen matriks ekstraseluler. Aktivitas mitosis fibroblast cukup lambat pada orang dewasa, namun akan bermitosis dengan cepat jika terjadi kerusakan jaringan.²³

1.2 Rumusan masalah

Karena klorheksidin dalam klinis sebagai bahan irigasi saluran akar dan sebagai obat kumur yang menyebabkan terpapar sel-sel epitel manusia pada rongga mulut dan salah satunya adalah sel fibroblas. Klorheksidin sebagai antimikroba, disinfektan dan anti virus jika dipaparkan pada rongga mulut di perkirakan memiliki efek toksik pada sel fibroblas.

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana pengaruh waktu paparan klorheksidin terhadap viabilitas sel fibroblas?

1.3 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui efek toksisitas *chlorheksidine* 0,01 % terhadap sel fibroblas pada waktu paparan yang berbeda

1.4 Manfaat penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pemakaian *chlorhexidine* sebagai antiseptik dalam rongga mulut terutama bahan irigasi saluran akar
2. Memberikan informasi adanya penurunan jumlah sel (toksisitas) pada pemberian *Chlorheksidine* 0,01% pada waktu paparan tertentu.