

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gigi berlubang yang disertai dengan peradangan (pulpitis) merupakan kasus yang sering terjadi di masyarakat. Perawatan pada kasus ini ditentukan oleh penegakan diagnosis yang tepat. Secara garis besar pulpitis terbagi menjadi dua yaitu pulpitis reversibel dan ireversibel. Pulpitis reversibel merupakan peradangan pulpa yang ringan atau sedang dan jika penyebabnya dihilangkan, peradangan akan menghilang dan pulpa kembali normal. Stimulus ringan seperti karies, erosi servikal, atau atrisi oklusal, sebagian besar prosedur operatif, kuretase periodontal yang dalam, dan fraktur email yang menyebabkan tubulus dentin terbuka sehingga mengakibatkan pulpitis reversibel. Pulpitis ireversibel adalah peradangan pulpa yang parah dan persisten dapat bersifat simptomatik ataupun asimtomatik. Penyebab pulpitis ireversibel bisa terjadi akibat pengambilan struktur dentin yang luas selama prosedur operatif, trauma atau pergerakan gigi dalam perawatan ortodontik yang menyebabkan terganggunya aliran darah pulpa (Walton dan Torabinejad, 2008)

Faktor penyebab kelainan pulpa dapat dibagi atas dua kelompok besar, berdasarkan ada atau tidaknya hubungan dengan prosedur perawatan gigi. Beberapa penyebab tersebut adalah bakteri, mekanis dan kimiawi. Bentuk kelainan pulpa yang di sebabkan bakteri adalah karies, seperti bakteri *Streptococcus mutans*, *laktobacili* dan *actinomyces*. Faktor kimiawi yang menyebabkan kelainan pulpa adalah penggunaan cairan pembersih kavitas pada dentin yang bersifat asam sehingga menyebabkan terjadinya peradangan. Faktor mekanis yang menyebabkan kelainan pulpa berupa kerusakan odontoblas yang terjadi pada saat preparasi

kavitas atau preparasi mahkota gigi (Walton dan Torabinejad, 1992)

Contoh kasus pulpitis yang terjadi di masyarakat adalah karies yang ditandai dengan adanya lesi pada permukaan enamel yang jika dibiarkan akan meluas sampai ke dentin (Harty, 1992). Gejala pulpitis reversibel biasanya tidak menimbulkan gejala (asimtomatik), akan tetapi jika ada gejalanya biasanya timbul dari suatu pola tertentu seperti nyeri tajam sementara saat terkena stimulus panas atau dingin. Pada pulpitis ireversibel memiliki gejala seperti nyeri spontan yang terus menerus tanpa adanya stimulus dan dapat berlangsung selama beberapa menit atau beberapa jam. Perawatan yang dapat dilakukan pada pulpitis reversibel adalah kaping pulpa. Kaping pulpa adalah suatu prosedur untuk melindungi pulpa pada saat pembuangan dentin yang karies, dengan tujuan agar pulpa menjadi normal. Ada dua teknik kaping pulpa yaitu direk dan indirek (Walton dan Torabinejad, 1997).

Kaping pulpa adalah suatu prosedur untuk melindungi pulpa pada saat pembuangan dentin yang karies, dengan tujuan agar pulpa menjadi normal. Ada dua teknik kaping pulpa yaitu direk dan indirek. Kaping pulpa direk merupakan perawatan kaping pulpa yang dilakukan dengan cara menempatkan bahan pelindung pulpa secara langsung pada jaringan pulpa yang telah terbuka, hal ini dilakukan untuk mendukung proses penyembuhan pulpa dan regenerasi dentin reparatif. (TJ Hilton, 2009)

Kaping pulpa indirek adalah perawatan kaping pulpa yang dilakukan dalam menangani lesi karies yang dalam jika pembuangan semua jaringan dentin yang karies mungkin akan menyebabkan pulpa terbuka. Diperkirakan bahwa kaping pulpa indirek menyebabkan kerusakan lebih sedikit dibandingkan terbukanya pulpa dan akan membentuk lingkungan yang mendorong terbentuknya dentin sekunder ireguler (Walton dan Torabinejad, 1997).

Perawatan kaping pulpa tersebut merupakan salah satu bukti dari ayat dalam Al-Quran

yaitu surat Al-Isra ayat 82 yang berbunyi :

وَنُزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ
الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا

Artinya :

“Dan, kami turukan dari al-Qur’an suatu yang menjadi obat dan rahmat bagi orang-orang yang beriman,.”

Bahan-bahan yang biasa digunakan dalam perawatan kaping pulpa adalah kalsium hidroksida Ca(OH)_2 , *mineral trioxide aggregate* (MTA) dan semen ionomer kaca (SIK). Masing-masing bahan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kalsium hidroksida merupakan bahan terbaik dalam perawatan kaping pulpa direk karena memiliki sifat antibakteri yang baik, merangsang proses mineralisasi dan memiliki toksisitas yang rendah. Kekurangan kalsium hidroksida adalah mudah menyerap cairan dirongga mulut serta rendahnya kekuatan adhesi terhadap permukaan gigi. *Mineral trioxide aggregate* yang memiliki kelebihan yaitu sifat biokompatibilitas yang baik dan dapat melepaskan *bioactive dentin matrix proteins*. Kekurangan MTA harganya relatif mahal, prosedur manipulasi yang cukup lama serta dapat menyebabkan terjadinya diskolorisasi gigi. Semen Ionomer Kaca (SIK) memiliki kelebihan dapat melepaskan fluor, dapat berikatan dengan baik pada email maupun dentin, biokompatibel terhadap pulpa dan memiliki antikariogenik. Kekurangan bahan ini dapat menyebabkan terjadinya peradangan kronis dan buruknya sifat fisik dari bahan tersebut (Qureshi, dkk., 2014).

Berdasarkan beberapa bahan yang telah dijelaskan diatas, bahan yang sering digunakan oleh dokter gigi untuk melakukan perawatan kaping pulpa adalah Ca(OH)_2 . Kalsium Hidroksida dipilih karena sifat antibakteri yang ditunjukkan dalam bentuk *seal* yang dapat

menahan masuknya bakteri dan mencegah terjadinya peradangan akibat bakteri tersebut. (Mitchell, dkk., 1958 *cit* Jamjoom, 2014). Kalsium Hidroksida telah banyak dijual dipasaran dengan merek dagang Dycal®. Dycal® merupakan kalsium hidroksida *self-setting* yang telah banyak digunakan pada perawatan kaping pulpa direk dan indirek. Dycal® terdiri dari dua komposisi yaitu *base* yang memiliki kandungan seng oksid dan kalsium fosfat, serta *catalyst* yang mengandung kalsium hidroksida, seng oksid dan beberapa bahan lainnya (Dentsply, 1997).

Pulpa memiliki kemampuan untuk dapat melakukan pemulihan jika terjadi proses peradangan atau disebut dengan reaksi defensif. Reaksi odontoblast ini membentuk dentin reparatif sebagai respon terhadap cedera, terutama jika ketebalan dentin berkurang akibat karies, trauma, ataupun prosedur restoratif. Odontoblast juga memiliki kemampuan membentuk dentin ditempat yang dentinnya telah tidak ada misalnya pada keadaan pulpa yang terbuka dengan cara melakukan diferensiasi pada lokasi terbukanya pulpa. Kualitas dentin yang dihasilkan akibat trauma tidak akan menyamai kualitas dentin yang terbentuk secara fisiologis, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan sebaik dentin fisiologis (Walton dan Torabinejad, 1997).

Perawatan kaping pulpa dikatakan berhasil apabila pada saat evaluasi tidak ditemukan adanya tanda dan gejala secara klinis dan radiografis pada gigi yang telah dilakukan perawatan. Evaluasi perawatan kaping pulpa dilakukan tiga sampai enam bulan pasca perawatan. Evaluasi dilakukan pemeriksaan klinis seperti perkusi dan palpasi, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya tanda-tanda inflamsi yang muncul seperti rasa sakit, abses dan *abnormal mobility*. (Gruythuysen et al, 2010)

Evaluasi keberhasilan perawatan kaping pulpa dapat dilakukan dengan tiga cara

pemeriksaan yaitu pemeriksaan klinis, radiografis, dan histologis. Pemeriksaan klinis dinilai melalui tanda dan gejala klinis yang muncul pada pasien, jika tanda dan gejala pada pasien persisten maka hal tersebut mengindikasikan terjadinya kegagalan pada perawatan dan apabila tanda dan gejala hilang maka perawatan kaping pulpa tersebut dianggap berhasil. Pemeriksaan radiografis dan hasil histologis dilihat dengan memperhatikan struktur gigi serta tidak adanya peradangan pada gigi yang bersangkutan. (Walton dan Torabinejad, 1997). Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin meneliti tentang hasil evaluasi keberhasilan perawatan kaping pulpa.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas penulis berkeinginan untuk melihat hasil evaluasi klinis keberhasilan perawatan kaping pulpa di RSGM UMY.

C. Keaslian Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ewa Rodakowska dan Joanna Baginska tahun 2012 yang berjudul "*Clinical evaluation of mineral trioxide aggregate (MTA) in direct pulp capping in adults*" dimana hasil penelitian tersebut yaitu didapatkan hasil pemeriksaan klinis dan radiografis yang baik dilihat dari vitalitas pulpa dan gambaran radiografis yang normal pada gigi yang dilakukan perawatan kaping pulpa setelah tujuh bulan.
2. Penelitian yang dilakukan oleh T.J Hilton, dkk pada tahun 2013 yang berjudul "*Comparison of CaOH with MTA for direct pulp capping: A PBRN rdandomized clinical trial*" dimana hasilnya adalah kalsium hidroksida lebih rentan mengalami kegagalan dibandingkan dengan MTA untuk perawatan kaping pulpa. Didapatkan dari hasil penelitian diatas yang dilakukan di salah satu praktekan bahwa terdapat 5%-21% pasien yang mengalami kegagalan perawatan kaping pulpa menggunakan kalsium hidroksida.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan hasil evaluasi klinis keberhasilan perawatan kaping pulpa indirek dengan bahan kalsium hidroksida di RSGM UMY tahun 2017-2019.

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi kedokteran gigi

Menambah pengetahuan tentang hasil evaluasi keberhasilan perawatan kaping pulpa

b. Bagi pasien

Sebagai dental health education (DHE), dokter harus tetap memberikan informasi dan edukasi terkait bahwa dalam perawatan Kaping Pulpa ini terdiri dari beberapa tahapan yang menunjang keberhasilan perawatan, oleh karena itu dibutuhkan kerja sama yang baik dari pasien untuk mengikuti instruksi dari dokter agar perawatan tersebut berhasil.

c. Bagi peneliti

Sebagai karya ilmiah yang memperkaya pengetahuan dan keterampilan penulis, serta sebagai sarana untuk mengaplikasikan teori yang sudah didapatkan selama kuliah.

