

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anestesi adalah cara untuk menghilangkan kemampuan tubuh dalam menerima berbagai bentuk sensasi selama pembedahan ataupun tindakan medis lainnya yang dapat menimbulkan rasa sakit (Putri, 2014; Simangunsong, 2015). Anestesi lokal merupakan upaya untuk mengontrol rasa sakit pada sebagian tubuh tertentu tanpa disertai hilangnya kesadaran (Pasaribu, 2008; Nasution, 2014). Dokter gigi dalam praktek lebih banyak menggunakan teknik anestesi lokal karena selain sebagai pereda nyeri pasien masih dalam keadaan sadar sehingga dapat bekerjasama dengan baik (Nasution, 2014).

Teknik anestesi lokal dalam bidang kedokteran gigi yang sering digunakan adalah teknik infiltrasi dengan menggunakan *disposable syringe* dan teknik intraligamen dengan menggunakan *intraligamen syringe* (Muthmainnah, 2014). Anestesi intraligamen atau ligamen periodontal dapat digunakan sebagai tambahan apabila teknik anestesi konvensional tidak dapat terpenuhi (Amalia, 2008; Muthmainnah, 2014). Anestesi intraligamen dilakukan dengan menginsersikan jarum melalui sulkus gingiva ke arah apikal pada bagian mesial dan distal gigi dengan bevel menjauhi gigi dan dilakukan pada setiap akar yang ada (Amalia, 2008). Injeksi intraligamen dapat menggunakan jarum dan *syringe* konvensional, namun diperlukan tekanan yang sesuai untuk mendeponirkan larutan anestesi kedalam ligamen periodontal sehingga lebih baik menggunakan *syringe* khusus intraligamen (Muthmainnah, 2014).

Injeksi intraligamen memiliki beberapa kelebihan dibandingkan metode injeksi konvensional, *syringe* intraligamen yang didesain secara khusus dapat mengurangi rasa sakit dan cemas pada pasien (Muthmainnah, 2014). Injeksi intraligamen juga memiliki beberapa kekurangan apabila insersi jarum ke tulang spongiosus, tidak memungkinkan untuk dilakukannya aspirasi dengan intraligamen *syringe* karena desainnya secara mekanik tidak memungkinkan adanya hubungan antara *piston rod* pada syring dan *rubber plunger* pada *cartridge* untuk melakukan aspirasi (Medvedev, Petrikas and Dyubaylo, 2012; Muthmainnah, 2014).

Darah adalah cairan kental berwarna merah yang terdiri dari plasma dan sel darah, bagi manusia darah merupakan suatu cairan yang sangat penting sebagai alat transportasi zat-zat metabolisme, oksigen, yang menghubungkan seluruh organ dan sebagai pertahanan tubuh serta banyak manfaat lainnya (Praida, 2008; Rahmi, 2009). Darah merupakan cairan kental berwarna merah yang terdiri dari plasma darah dan sel darah di dalam pembuluh darah dan menghubungkan seluruh organ yang ada pada tubuh (Praida, 2008; Rahmi, 2009; Yolanda and Kurnia, 2015). Aliran darah melalui pembuluh darah ditentukan oleh 2 faktor yaitu perbedaan tekanan dan tahanan vaskular. Tekanan darah diukur dalam satuan millimeter air raksa (mmHg). Tekanan darah merupakan tenaga yang digunakan oleh darah pada setiap satuan daerah dari dinding pembuluh darah tersebut. Tekanan darah di dalam pembuluh darah dapat memberikan tekanan balik setelah deposisi cairan anestesi sehingga *cartridge* dapat terkontaminasi darah akibat dari tekanan balik tersebut (Guyton and Hall, 2008).

Darah atau produk darah yang sudah terinfeksi oleh suatu patogen dapat menjadi cara yang paling mudah dalam menularkan suatu penyakit. Jumlah patogen yang dapat menular tergantung dari mekanisme perpindahan patogen tersebut dari sumber infeksinya melalui darah pada volume dan konsentrasi tertentu (Hu, Kane and Heymann, 1991). Infeksi merupakan suatu proses seseorang (*host*) menerima agen-agen infeksius yang tumbuh dan bereproduksi sehingga membahayakan seseorang (*host*) tersebut (Dewanto and Septario, 2012). Mencegah terjadinya infeksi menjadi sangat penting bagi seorang dokter gigi terhadap munculnya peningkatan angka penularan penyakit-penyakit seperti HIV, Hepatitis B dan penyakit infeksius lainnya (Mayfield, 1993). Diperkirakan bahwa luka dari benda tajam oleh petugas kesehatan bertanggung jawab untuk 32% dari infeksi HBV, dan 40% dari infeksi HCV (Harb *et al.*, 2015). Seorang dokter gigi diharuskan untuk mencegah infeksi silang dengan cara melakukan dekontaminasi peralatan medis dengan baik dan benar (Dewanto and Septario, 2012).

Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada beberapa dokter gigi, mendapatkan bahwa kebanyakan dokter gigi menggunakan intraligamen *syringe* sebagai alat untuk anestesi dalam membantu melakukan berbagai tindakan kedokteran dan rata-rata penggunaan lebih dari 2 tahun. Wawancara terkait dengan ada tidaknya sisa larutan anestesi, ternyata banyak dokter gigi yang menemukan adanya sisa larutan anestesi. Sisa larutan anestesi yang terdapat dalam *cartridge* tersebut digunakan kembali kepada pasien lain oleh beberapa dokter gigi. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meneliti adanya kontaminasi sel darah merah pada sisa larutan anestesi

dalam *cartridge* setelah injeksi anestesi lokal menggunakan intraligamen *syringe* merek Y.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian yaitu “apakah terdapat kontaminasi sel darah merah pada sisa larutan anestesi dalam *cartridge* setelah injeksi anestesi lokal menggunakan intraligamen *syringe* merek Y ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian yaitu mengetahui adanya kontaminasi sel darah merah pada sisa larutan anestesi dalam *cartridge* setelah injeksi anestesi lokal menggunakan intraligamen *syringe* merek Y.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan sisa volume larutan anestesi pasca injeksi anestesi lokal menggunakan *syringe* intraligamen merek Y.
- b. Menjelaskan adanya kontaminasi sel darah merah pada sisa larutan anestesi dalam *cartridge*.
- c. Mengetahui hubungan volume sisa larutan anestesi dalam *cartridge* dengan kontaminasi sel darah merahi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat dibidang ilmu

Penelitian diharapkan dapat menambah sumber informasi untuk meningkatkan pengetahuan serta menambah wawasan dalam bidang kedokteran gigi khususnya tindakan yang membutuhkan anestesi yang menggunakan sisa larutan bahan anestesi lokal dengan menggunakan intraligamen *syringe* merek Y.

2. Bagi masyarakat

Penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat agar terhindar dari penyakit yang dapat ditularkan melalui darah pada sisa bahan anestesi lokal dalam *cartridge*.

3. Bagi dokter gigi

Penelitian diharapkan dapat dijadikan sumber informasi bagi dokter gigi yang memanfaatkan kembali sisa larutan anestesi pada *cartridge* dengan intraligamen *syringe* supaya lebih waspada agar tidak menjadi agen penyebab infeksi.

