

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pencabutan gigi merupakan prosedur umum yang sering dilakukan oleh dokter gigi dalam kedokteran gigi.<sup>1</sup> Pencabutan gigi merupakan perawatan yang dilakukan apabila gigi tidak dapat dipertahankan lagi, serta mencegah kelainan gigi dan mulut lainnya yang lebih parah, sehingga pencabutan gigi diindikasikan sebagai tindakan terbaik untuk mencegah keadaan yang lebih buruk, maka perlu diketahui terlebih dahulu indikasi dan kontra indikasi dalam pencabutan gigi.<sup>2</sup> Indikasi dari pencabutan gigi meliputi: karies yang luas, nekrosis pulpa, penyakit periodontal yang parah, alasan orthodontik, gigi yang mengalami malposisi dan gigi impaksi serta kontra indikasi yang meliputi: penyakit sistemik seperti hipertensi, kelainan jantung, leukimia, diabetes dan hepatitis dapat menyulitkan pencabutan gigi serta dapat menimbulkan infeksi jaringan, penyembuhan yang tidak sempurna dan penyakitnya yang semakin memburuk.<sup>3</sup> Pencabutan gigi yang baik adalah pencabutan gigi atau akar yang utuh, tanpa menimbulkan rasa sakit dengan trauma minimal pada jaringan penyangga sehingga luka yang dihasilkan setelah pencabutan gigi dapat sembuh dengan sempurna.<sup>4</sup> Kehilangan gigi molar pertama permanen biasanya disebabkan oleh karies atau trauma dengan prognosis yang buruk sehingga biasanya harus dilakukan pencabutan gigi sedini mungkin. Gigi molar pertama dikenal sebagai gigi permanen yang banyak terkena karies disebabkan karena erupsi paling awal sehingga terkena paparan lingkungan oral

lebih dini dibandingkan gigi permanen lain.<sup>5</sup> Gigi molar pertama rahang atas erupsi pada umur 6-7 tahun dan pembentukan akar lengkap pada umur 9-10 tahun, demikian pula pada gigi molar pertama permanen rahang bawah dan merupakan gigi permanen yang mudah terserang karies.<sup>6</sup>

Tindakan pencabutan gigi merupakan salah satu tindakan yang dapat menimbulkan luka atau cedera dan menyebabkan keadaan tidak nyaman bagi pasien.<sup>7</sup> Cedera pada pencabutan gigi melibatkan proses penyembuhan luka pada jaringan.<sup>8</sup> Penyembuhan soket setelah pencabutan gigi memerlukan waktu beberapa minggu untuk pembentukan jaringan granulasi dan proses penutupan gingiva.<sup>9</sup> Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks dan dinamis untuk mengembalikan anatomi dan fungsi jaringan.<sup>10</sup> Fase-fase penyembuhan luka terdiri dari fase hemostatis, fase inflamasi, fase proliferasi dan Fase *remodelling*.<sup>11</sup> Fase hemostatis merupakan suatu respon vaskular berupa vasokonstriksi yang terjadi dari awal terbentuknya luka dan berlangsung 5-10 menit setelah terjadinya luka, fase inflamasi berlangsung sejak terjadinya luka hingga hari ke-lima dan terdiri dari fase vaskuler dan seluler. Setelah proses inflamasi selesai, maka akan dimulai fase proliferasi. Fase proliferasi berlangsung dari akhir fase inflamasi sampai kira-kira akhir minggu ke tiga yang di tandai dengan deposisi matriks ekstraselular, angiogenesis, dan epitelisasi sedangkan fase *remodelling* merupakan fase terakhir dari proses penyembuhan luka pada jaringan lunak dan sering disebut fase pematangan luka.<sup>12,13</sup> Sel-sel yang banyak berperan selama proses penyembuhan luka antara lain makrofag, dimana menjadi sel yang berperang penting selama proses inflamasi dan diaktifkan oleh berbagai macam rangsangan.

Makrofag dapat mensekresi growth factor dan sitokin pada proses penyembuhan luka pada fase inflamasi.<sup>14</sup> Tujuan penyembuhan luka yaitu untuk memperbaiki atau meregenerasi jaringan dan fungsi organ dari kerusakan yang diakibatkan oleh luka.<sup>15</sup> Proses penyembuhan luka dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, hormonal, obesitas, penyakit sistemik, stress, nutrisi, konsumsi obat-obatan, merokok dan alkohol.<sup>16</sup>

Penatalaksanaan penyembuhan luka dapat dibantu dengan menggunakan tanaman obat selain menggunakan obat-obatan dan bahan kimiawi.<sup>17</sup> Salah satu tanaman yang memiliki kemampuan dalam penyembuhan luka adalah *aloe vera*.<sup>18</sup> *Aloe vera* termasuk family *Liliaceae* dan merupakan tanaman hijau terang, berair belukar, *xerophytic*, terus tumbuh yang sebagian besar terlihat di daerah kering di Asia, Amerika, Eropa dan Afrika.<sup>19</sup> *Aloe vera* atau lebih di kenal dengan lidah buaya merupakan salah satu genus besar dari 400 spesies. Kandungan kimia alami didalam *aloe vera* diantaranya adalah acemannan, lignin, asam amino, enzim, mineral, mono dan polisakarida, saponin, asam salsilat, strol dan vitamin. Vitamin E dan C di dalam *aloe vera* bermanfaat untuk meningkatkan nutrisi essensial, dan zat alami untuk kesehatan.<sup>17</sup> *Aloe vera* memiliki kemampuan sebagai antiinflamasi, analgetik, *antiseptic*, antipruritus, penyembuhan luka, antipiretik, antijamur, antibakteri, antivirus, antiarthritis dan anestetik.<sup>7</sup> Tanaman ini baik sekali digunakan untuk perawatan luka seperti luka bakar dan kelainan kulit lainnya, melindungi permukaan luka, menurunkan resiko infeksi dan meningkatkan kecepatan penyembuhan luka.<sup>20</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Vinna (2011) menyatakan bahwa pemberian Aloe vera (Linn.) secara topikal pada luka di mukosa oral dapat membantu mempercepat proses penyembuhan luka karena *aloe vera* mengandung *acemaman* yang berfungsi untuk mempercepat penyembuhan luka dengan dua cara. Cara pertama dengan mengaktivasi makrofag yang kemudian menstimulasi sitokin dan yang kedua yaitu berikatan dengan *growth factor* secara langsung, meningkatkan kestabilan dan memperpanjang stimulasi jaringan granulasi. *Aloe vera* juga memiliki komponen dasar aktif lain yaitu polisakarida. Polisakarida disusun oleh beberapa monosakarida terutama *mannose-6-phosphate* yang merupakan komponen gula yang penting dari *Aloe vera* (Linn) dan bertanggung jawab dalam penyembuhan luka.<sup>7</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rienda & Susianti (2016) penggunaan *aloe vera* terutama pada bagian lendirnya yang digunakan secara topikal dapat digunakan untuk mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi rasa sakit pada luka. Lendirnya *aloe vera* sendiri mengandung glikoprotein, yang mencegah inflamasi rasa sakit dan mempercepat perbaikan dan glukomanan, yaitu senyawa yang diperkaya dengan polisakarida yang dapat mempengaruhi faktor pertumbuhan fibroblas dan merangsang aktivitas dan proliferasi sel dan meningkatkan produksi dan sekresi kolagen sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka dan merangsang pertumbuhan kulit.<sup>21</sup>

Menurut penelitian Vijaya dkk (2012) dalam prosedur perawatan gigi untuk menghilangkan rasa sakit dan pasca pencabutan gigi yang mengalami komplikasi dengan penggunaan antibiotik dan analgesik secara sembarangan karena hal ini

dapat menyebabkan resistensi antibiotik. Dalam penelitian ini juga dapat dilihat dengan penggunaan gel *aloe vera* 70% penyembuhan luka pada hari ke-3 dan 90% penyembuhan luka pada hari ke-7, dan pasien yang di bawah pengaruh analgesik menunjukkan 60% penyembuhan luka pada hari ketiga, dan 76% penyembuhan Luka pada hari ke-7.<sup>70</sup>

Potensi penyembuhan ini ada pada kelompok yang menggunakan *aloe vera* dapat dikaitkan dengan tiga faktor utama yaitu mengurangi nyeri dan peradangan, Stimulasi dari fibroblas untuk memproduksi kolagen dan proteoglikan secara fungsional, meningkatkan tensile strength terhadap luka. Dengan demikian terbukti bahwa lidah buaya berperan dalam nyeri dan peradangan, dimana penyakit mulut yang umum seperti penyakit periodontal, yang diketahui alasan pencabutan gigi juga dirawat secara efektif dengan pengobatan.<sup>70</sup>



**Gambar 1.1** A: Menunjukkan status penyembuhan luka pada hari ke-3 dan ke-7 (Penggunaan antibiotik) B: Menunjukkan status penyembuhan luka pada hari ke 3 dan ke-7 (Penggunaan *aloe vera*)

Negara lain seperti Mesir, Yunani, Spanyol, dan Afrika menggunakan tanaman *aloe vera* untuk pengobatan luka, dan luka bakar.<sup>21</sup> oleh karena itu studi literatur

ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian gel *aloe vera* terhadap penutupan luka setelah pencabutan gigi.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut: Apakah pemberian gel *aloe vera* dapat membantu proses penutupan luka setelah pencabutan gigi?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan penulisan studi pustaka ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian gel *aloe vera* dapat digunakan untuk membantu penutupan luka setelah pencabutan gigi.

## **1.4 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif bersifat studi pustaka (*library research*). Artikel ini di dapatkan melalui mesin pencari PubMed, Google Scholar, Embase, Wiley Online Library, dan National Center for Biotechnology dengan kata kunci yang digunakan adalah *aloe vera*, penyembuhan luka, *wound healing*.

### **1.4.1 Kriteria Inklusi**

Pada penelitian inklusinya adalah artikel tersebut di publikasi 10 tahun terakhir pada tahun 2010 sampai dengan 2020.

#### 1.4.2 Kriteria Eksklusi

Pada penelitian ini kriteria eksklusinya adalah artikel-artikel yang diterbitkan pada tahun 2000 sampai tahun 2009.

#### 1.5 Lokasi dan Waktu

Universitas Kristen Maranatha Bandung, Sejak bulan Juli sampai dengan Desember 2020.

