

## Penanganan avulsi dua gigi permanen pada anak usia 12 tahun

Yayah Inayah, Yetty Herdiyati

Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Avulsi gigi adalah terlepasnya gigi secara keseluruhan dari soket karena suatu trauma mekanis. Avulsi pada gigi permanen umumnya karena jatuh, perkelahian, cedera olahraga, kecelakaan mobil, dan kekerasan pada anak. Avulsi gigi dipertimbangkan sebagai kondisi kegawatdaruratan dental, karena lamanya waktu gigi di luar mulut akan mempengaruhi prognosinya.

**Kasus:** Seorang anak laki-laki usia 12 tahun datang ke Klinik Kedokteran Gigi Anak Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran dengan keluhan gigi lepas dari soketnya karena bertabrakan dengan temannya dan terkena bola basket. Kejadian avulsi terjadi selama dua hari berturut-turut.

**Penatalaksanaan kasus:** Penanganan avulsi

gigi adalah replantasi segera ke dalam soketnya.

**Pembahasan :** Avulsi gigi umumnya terjadi pada usia 7-9 tahun ketika gigi insisif permanen erupsi. Angka kejadian avulsi sekitar 0,5% sampai 16 % dari cedera traumatis pada gigi permanen. Keberhasilan replantasi bergantung pada beberapa faktor, seperti media penyimpanan yang digunakan, lamanya waktu gigi terlepas dari tulang alveolar, maturasi akar, jenis retensi yang digunakan, status kebersihan mulut, waktu intervensi endodontik, jenis obat yang digunakan, dan kesehatan umum pasien secara keseluruhan.

**Simpulan:** Replantasi segera merupakan penanganan yang paling tepat untuk kasus avulsi gigi permanen pada anak usia 12 tahun.

**Kata kunci:** Avulsi, kegawatdaruratan dental, replantasi, penanganan avulsi.

### PENDAHULUAN

Avulsi adalah terlepasnya gigi dari soketnya karena suatu trauma mekanis.<sup>1</sup> Didefinisikan sebagai terlepasnya gigi secara keseluruhan dari soket karena cedera kecelakaan maupun bukan kecelakaan.<sup>2,3,4</sup> Avulsi pada gigi permanen umumnya terjadi karena jatuh, perkelahian, cedera olahraga, kecelakaan mobil, dan kekerasan pada anak. Pada gigi permanen dan gigi sulung, avulsi umumnya terjadi pada rahang atas, dan gigi yang paling sering terkena adalah gigi insisif sentral rahang atas.<sup>5-8</sup> Peningkatan overjet dan bibir inkompeten diidentifikasi sebagai faktor etiologi serta biasanya melibatkan gigi tunggal. Dilaporkan juga terjadi cedera gigi dan jaringan pendukung, luka bibir, dan avulsi pada beberapa gigi.<sup>5</sup>

Avulsi gigi dipertimbangkan sebagai kondisi kegawatdaruratan dental. Tingkat kerusakan jaringan periodontium saat avulsi dan pemeliharaan viabilitas sel-sel ligamen periodontal pada permukaan akar gigi yang masih hidup sangat menentukan keberhasilan replantasi gigi avulsi. Lamanya gigi berada di luar soket dan kondisi penyimpanan sangat berpengaruh terhadap sel-

sel ligamen periodontal agar tetap vital. Sel-sel ligamen periodontal yang nekrotik berakibat pada resorpsi progresif akar gigi.<sup>9</sup>

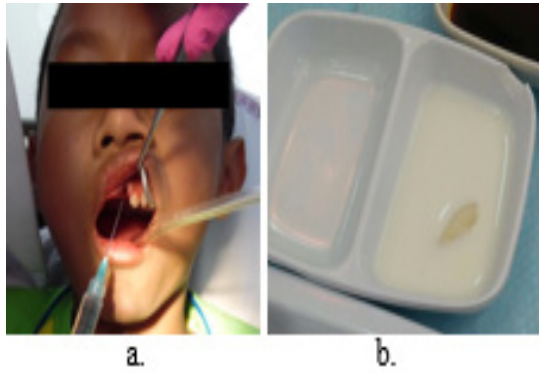
Replantasi gigi avulsi bertujuan untuk mengembalikan fungsi normal gigi serta mencegah terjadinya ankilosis dan resorpsi akar. Replantasi segera, sebelum 30 menit gigi tersebut berada diluar soket, menjanjikan penyembuhan dan reformasi ligamen periodontal sampai 90%. Akan tetapi kenyataan dilapangan sulit dilakukan, apalagi pengetahuan masyarakat tentang penatalaksanaan gigi avulsi masih sangat kurang.<sup>9</sup>

### KASUS

Seorang anak laki-laki usia 12 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran (RSGM UNPAD) bersama gurunya 2 hari berturut-turut. Pada hari pertama 1 November 2017, datang sekitar pukul 10.00 WIB dan merupakan rujukan dari klinik Cigadung dengan keluhan gigi kiri atas depan terlepas dari soketnya. Gigi tersebut lepas akibat bertabrakan dengan temannya sehingga menyebabkan rahangnya membentur lapangan pada saat jam pelajaran olahraga sekitar pukul

#### Correspondence:

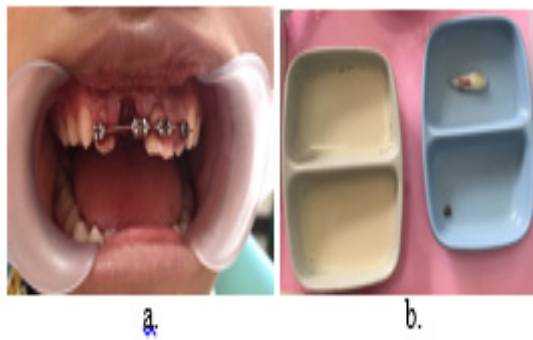
Yayah Inayah  
Departemen Ilmu  
Kedokteran Gigi Anak  
Fakultas Kedokteran Gigi,  
Universitas Padjadjaran  
Jl. Sekeloa Selatan No. 1,  
Bandung 40132  
Email : [inayah.yayah@gmail.com](mailto:inayah.yayah@gmail.com)<sup>1</sup>, [yettynonong@yahoo.com](mailto:yettynonong@yahoo.com)<sup>2</sup>



Gambar 1. a. Keadaan klinis pasien, b. Gigi 21 yang terlepas dari soket

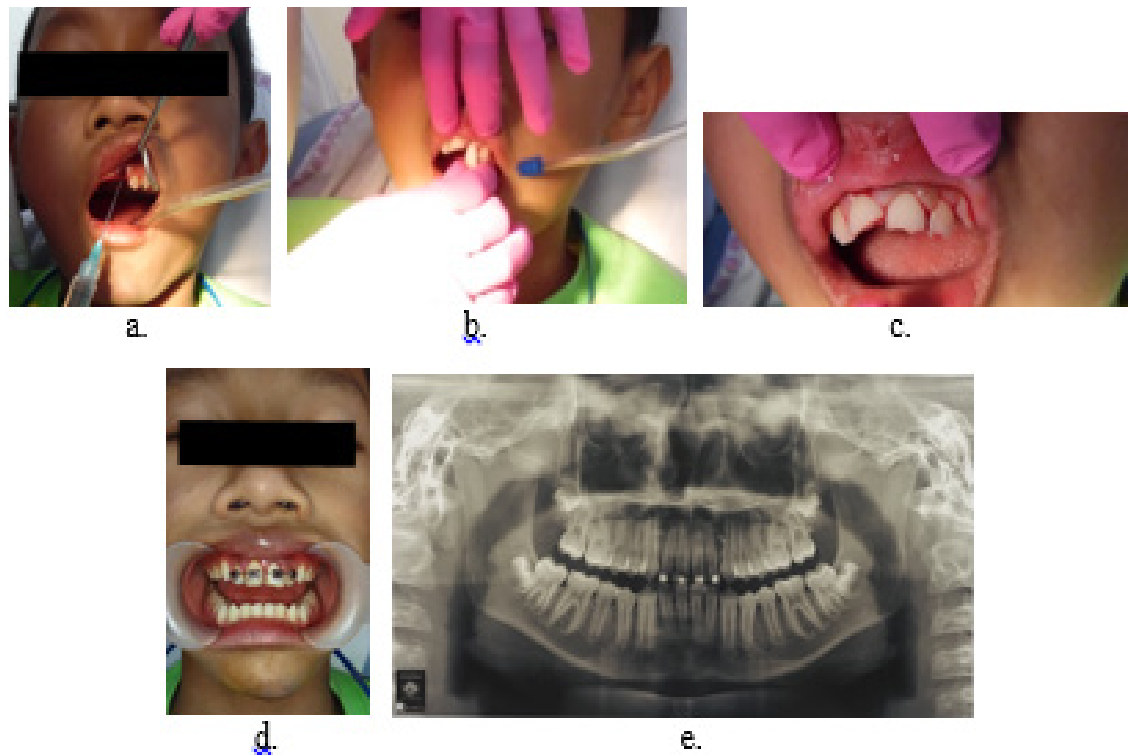
09.00 WIB. Gigi tersebut dimasukkan ke dalam larutan susu berdasarkan instruksi dari dokter gigi pada klinik tersebut. Bibir rahang atas dan bawah mengalami bengkak serta terdapat lebam pada daerah dagu.

Hasil pemeriksaan klinis adalah keadaan umum baik, terdapat luka pada mukosa bibir rahang atas dan bawah. Gigi 21 avulsi (Kelas V menurut Ellis dan Davey) dengan fraktur mengenai email, gigi 22 *mobility* derajat 2, gigi 11 fraktur mahkota Kelas 2 menurut Ellis dan Davey dan *mobility* derajat 1, mukosa gingiva gigi rahang atas depan tidak tampak adanya kelainan. Gigi yang dimasukkan ke dalam larutan susu sebelumnya telah dicuci bersih oleh anak tersebut karena kotor terkena tanah (Gambar 1).



Gambar 2. a. Keadaan klinis pasien, b. Gigi 11 yang terlepas dari soket

Keesokan harinya 2 November 2017, pasien datang kembali pada pukul 14.00 WIB dengan keadaan avulsi gigi 11 (Kelas V menurut Ellis dan Davey) akibat terkena bola basket sekitar 1 jam sebelumnya. Gigi yang terlepas dari soket tersebut langsung dimasukkan dalam larutan susu dan tidak dicuci bersih dibawah air mengalir (Gambar 2). Keadaan klinis pasien baik, terdapat *mobility* derajat 2 pada gigi 21 dan 12 serta *mobility* derajat 1 pada gigi 22. Mukosa gingiva rahang atas dan bawah mengalami bengkak serta terdapat lebam pada daerah dagu.



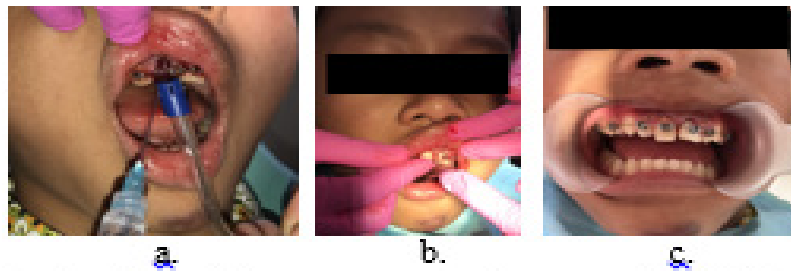
Gambar 3. a. Pembersihan soket dengan menggunakan larutan saline, b. Replantasi gigi 21, c. Keadaan gigi yang telah direplantasi, d. Fiksasi gigi menggunakan orthodontic bracket, e. Foto panoramik

### PENATALAKSANAAN KASUS

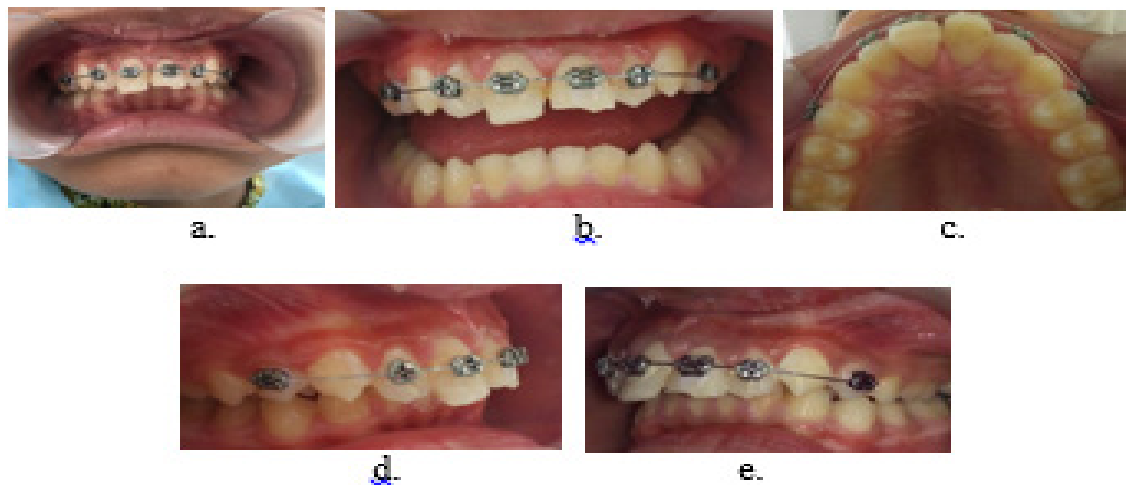
Pada hari pertama, dilakukan pembersihan soket gigi dari bekuan darah dengan larutan *saline solution* dan pembersihan gigi 21 dengan larutan *saline*. Selanjutnya gigi 21 diinsersikan ke dalam soketnya, ditekan dengan menggunakan jari secara perlahan sampai gigi tepat dalam kedudukannya dan dilakukan penyesuaian oklusi.

Gigi 11 yang mengalami fraktur 1/3 mahkota dilakukan penambalan *direct composite*. Setelah itu, gigi difiksasi dengan menggunakan *orthodontic bracket*. Kemudian dilakukan pemeriksaan foto rontgen panoramik dengan hasil terdapat gambaran radiolusen pada ujung apeks gigi 11, 12, 21, 22. Terlihat ujung apeks 11, 12, 21 belum tertutup sempurna (Gambar 3).

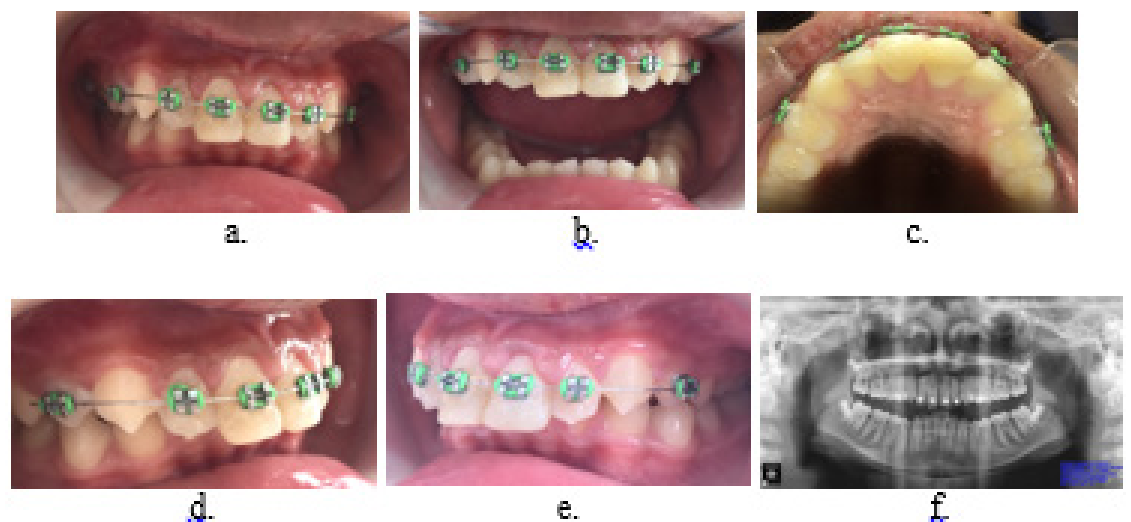
Pasien diberi resep amoxicillin tablet 500 mg



Gambar 4. a. Pembersihan soket menggunakan larutan saline, b. Replantasi gigi 11, c. Fiksasi gigi menggunakan orthodontic bracket



Gambar 5. a., b., c., d., e. Keadaan klinis setelah kontrol 2 minggu kemudian



Gambar 6. a, b, c, d, e. Keadaan klinis setelah kontrol 4 minggu kemudian, f. Foto panoramik

3x1 selama 5 hari dan asam mefenamat tablet 500 mg 3x1 selama 5 hari, diinstruksikan untuk tidak mengunyah dan menggigit menggunakan gigi-gigi depan atas, sementara mengonsumsi makanan lunak dan menghindari kegiatan olahraga atau kegiatan yang melibatkan aktivitas fisik yang berat agar tidak terjadi kejadian avulsi lagi. Pasien juga diinstruksikan untuk kontrol klinis dan radiografi setelah 2 minggu, dilanjutkan dengan kontrol klinis setelah 4 minggu, 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun dan kemudian tiap tahun setelahnya.

Pasien datang kontrol 2 minggu kemudian dan dilakukan pemeriksaan klinis pada gigi-gigi yang mengalami avulsi. Gigi 21 *mobility* derajat 2, gigi 11 dan 22 *mobility* derajat 1. Warna gingiva normal dan tidak terdapat pembengkakan pada bibir. Luka lebam pada daerah dagu masih tampak membiru sedikit (Gambar 5).

Pasien datang kontrol kembali setelah 4 minggu dan dilakukan pemeriksaan klinis dan radiografi pada gigi-gigi yang mengalami avulsi. Gigi 21 masih terdapat *mobility* derajat 1, luka lebam pada daerah dagu menghilang dan warna gingiva normal. Pada foto panoramik, terlihat sudah ada perbaikan dari apeks 11, 21. Ujung apeks 11, 21 sudah mulai menutup. Kemudian dilakukan penambalan *direct composite* pada gigi 1/3 incisal gigi 21 yang mengalami fraktur (Gambar 6).

## PEMBAHASAN

Menurut suatu penelitian prevalensi tertinggi trauma gigi anterior pada anak-anak terjadi antara usia 1-3 tahun karena pada usia tersebut, anak mempunyai kebebasan serta ruang gerak yang cukup luas, sementara koordinasi dan penilaiannya tentang keadaan belum cukup baik sehingga sering terjatuh dari tempat tidur, kereta dorong, atau kursi yang tinggi. Frekuensi trauma cenderung meningkat saat anak mulai merangkak, berdiri, belajar berjalan, dan biasanya berkaitan dengan masih kurangnya koordinasi motorik. Penelitian lain menyebutkan bahwa salah satu periode rawan fraktur adalah pada saat usia 2-5 tahun, karena pada usia ini anak belajar berjalan dan berlari. Prevalensi trauma gigi yang terjadi pada anak usia di atas 5 tahun menunjukkan penurunan disebabkan karena koordinasi motorik anak yang semakin membaik, namun terjadi peningkatan kembali pada periode 8-12 tahun karena adanya peningkatan aktifitas fisik mereka.<sup>4</sup>

Cedera avulsi umumnya terjadi pada usia 7-9 tahun,<sup>2,5,10</sup> ketika gigi insisif permanen erupsi dan juga dipengaruhi oleh elastisitas tulang alveolar.<sup>2</sup> Menurut Saroglu dan Sonmez, avulsi terjadi sekitar 0,5% sampai 16% dari cedera traumatis pada gigi permanen dan 7% sampai 13% pada gigi sulung.<sup>2,6,9</sup> Avulsi terjadi tiga kali lebih banyak pada anak laki-

laki dibandingkan pada anak perempuan, karena keaktifan mereka dalam olahraga dan permainan.<sup>2</sup> Etiologi avulsi gigi bervariasi sesuai dengan jenis gigi. Avulsi pada gigi sulung biasanya akibat benda keras mengenai gigi, sedangkan avulsi pada gigi permanen umumnya karena jatuh, perkelahian, cedera olahraga, kecelakaan mobil dan kekerasan pada anak.<sup>5</sup>

Replantasi merupakan suatu tindakan di bidang kedokteran gigi yang merujuk pada pemasangan atau insersi dan fiksasi sementara gigi yang mengalami avulsi, baik sebagian atau keseluruhan akibat suatu trauma.<sup>11,12</sup> Replantasi merupakan perawatan pilihan pertama pada penanganan gigi avulsi untuk mempertahankan gigi tersebut, bertujuan untuk mengembalikan fungsi fisiologis gigi serta mencegah terjadinya ankilosis dan resorpsi akar. Istilah avulsi gigi dapat digunakan untuk menunjukkan suatu keadaan terlepasnya gigi alami dari soketnya akibat trauma. Kejadian avulsi pada gigi alami dapat memutuskan serat ligamentum periodontal, serta dapat mencederai tulang alveolar serta gigi di sekitarnya. Ketika gigi lepas dari soketnya, sel-sel pulpa dan ligamentum periodontal mulai mengalami kerusakan akibat kekurangan asupan darah. Faktor lain adalah kekeringan pada gigi avulsi, akibat penyimpanan gigi avulsi yang salah, dan kontaminasi dengan bakteri merupakan hal-hal yang penting untuk penyembuhan ligamentum periodontal yang baik serta keberhasilan replantasi.<sup>12-14</sup>

Penentuan keberhasilan replantasi perlu memperhatikan beberapa hal, yaitu gigi avulsi harus sehat tanpa karies, mahkota atau akar tidak mengalami kepatahan, tidak ada kelainan periodontal, soket gigi avulsi tetap utuh, tidak mengalami kelainan kelainan ortodontik, waktu gigi berada di luar mulut tidak lebih 60 menit, media penyimpanan harus tetap sama. Beberapa media penyimpanan yang dapat digunakan, yaitu saliva, susu, dan larutan *saline*.<sup>11,15,16</sup>

Replantasi segera, sebelum 30 menit gigi avulsi berada diluar soket, menjanjikan penyembuhan dan reformasi ligamen periodontal sampai 90% (Andreasen and Adreasen, 1994). Pada saat melakukan tindakan replantasi perlu diperhatikan penatalaksanaan soket gigi, yaitu tidak mengeringkan soket dan melakukan irigasi dengan *saline*. Pertimbangan perawatan endodontik sebelum atau sesudah tindakan replantasi, hal ini tergantung lamanya gigi avulsi diluar mulut atau secepatnya diinsersi kembali.<sup>9,17</sup>

Apabila replantasi segera tidak mungkin dilakukan, pasien yang mengalami cedera harus dibawa ketempat praktek dokter gigi dan gigi dibawa sedemikian rupa sehingga tetap basah. Media pembawa yang paling baik adalah media transportasi yang dapat diperoleh di pasaran dan

larutan salin fisiologis. Susu merupakan alternatif yang baik. Saliva dapat juga dipakai sebagai media penyimpanan sedangkan air tidak baik untuk mempertahankan vitalitas sel.<sup>18</sup>

Apabila gigi telah keluar dari soket alveolar lebih dari 2 jam (dan tidak diupayakan tetap basah dengan media yang sesuai), sel-sel dan serabut ligamentum tidak akan bertahan hidup sampai di mana pun stadium pertumbuhan akarnya. Resorpsi replacement (ankilosis) kemungkinan besar akan terjadi setelah replantasi. Oleh karena itu, upaya yang harus dilakukan sebelum replantasi adalah perawatan akar untuk mengurangi/memperlambat proses resorpsi.<sup>18</sup>

Media penyimpanan yang ideal harus mempertahankan sebagian besar fungsi sel-sel ligamen periodontal. Berbagai media penyimpanan yang dapat digunakan adalah *Hanks Balanced Salt solution* (HBSS), saliva, larutan saline, putih telur, cairan lensa kontak, susu, dan viaspan.<sup>2,3,7</sup> Dari berbagai pilihan di atas, HBSS merupakan media penyimpanan yang paling sering dipilih, karena dapat mempertahankan komponen jaringan pada kondisi fisiologis normal.<sup>2,7</sup>

Fiksasi gigi avulsi dapat dilakukan dengan *wiring* atau *orthodontic bracket*, dianjurkan selama dilakukan selama 7-14 hari bila tidak ada patah tulang alveolar. Apabila gigi tetap goyang, dapat difiksasi lebih lama, dan pasien diinstruksikan untuk tidak mengigit pada gigi tersebut.<sup>11</sup> Pencegahan kemungkinan infeksi, kepada pasien dapat dilakukan suntikan anti tetanus, dan antibiotika juga dilakukan, berhubung pasien selain mengalami luka pada mulut, juga terdapat luka pada dagu.

Pelepasan splint dan kontrol radiografi setelah 2 minggu apabila tidak keluhan, tidak ada perubahan warna pada gigi dan tidak ada kegoyangan pada gigi. Kemudian dilanjutkan kontrol klinis dan radiografi setelah 4 minggu, 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun dan kemudian tiap tahun setelahnya.<sup>19,20</sup>

Keberhasilan replantasi pada gigi yang mengalami avulsi tergantung pada tenggang waktu antara kejadian avulsi dengan replantasi, luas kerusakan ligamentum periodontal, derajat kerusakan alveolar, dan efektifitas stabilisasi. Replantasi dapat dikatakan berhasil apabila dalam kontrol berkala terlihat perbaikan yang nyata antara lain gigi tidak goyang, tidak ada keluhan sakit spontan dari penderita, perkusi cenderung berkurang dan warna gingiva normal.<sup>12,21</sup>

## SIMPULAN

Replantasi merupakan pilihan utama perawatan gigi avulsi. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam melakukan tindakan replantasi, kondisi gigi yang avulsi, keadaan tulang alveolar, jaringan periodontal, media penyimpanan, lamanya gigi

avulsi di luar mulut, penatalaksanaan soket gigi, dan waktu dilakukannya perawatan endodontik. Waktu di luar mulut gigi yang avulsi sebaiknya tidak melebihi 60 menit (golden period gigi avulsi  $\pm$  2 jam).

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bakar A. Kedokteran gigi klinis. Yogyakarta. Quatum sinergis. 2012:52-61.
2. Pradhan D, MC P, Tambe VH. Tooth avulsion-A Dental emergency in children: A Review. American Journal of Advances in Medical Science. 2014;2(3):15-20.
3. Koca Hs, Topaloglu-Ak A, Su'tekin E, Koca O, Acar S. Delayed replantation of an avulsed tooth after 5 hours of storage in saliva: a case report. Dental Traumatology. 2010;26:370-3.
4. Riyanti E. Penatalaksanaan Trauma Gigi Pada Anak. Jurnal Kedokteran Gigi Anak Universitas Padjajaran. 2010.
5. Savas S, Kucukyilmaz E, Akcay M, Koseoglu S. Delayed Replantation of Avulsed Teeth: Two Case Reports. Hindawi. 2015.
6. Ozer S, Yilmaz EI, Bayrak S, Tun ES. Parental knowledge and attitudes regarding the emergency treatment of avulsed permanent teeth. Eur J Dent. 2012;6(4):370-5.
7. Trope M. Avulsion of permanent teeth : theory to practice. Dental Traumatology. 2011.
8. Zhao Y, Gong Y. Knowledge of emergency management of avulsed teeth: a survey of dentists in Beijing, China. Dental Traumatology. 2010;26(3):281-4.
9. Sri Kuswandari. Efektivitas Media Dalam Melindungi Sel-Sel Ligament Periodontal Sebelum Replantasi Gigi Avulsi. Jurnal Kedokteran Gigi Anak Edisi Khusus Pertemuan Ilmiah PDGI Jateng September 2004.
10. Petrovic B, Markovic D, Peric T, Blagojevic D. Factors related to treatment and outcome of avulsed teeth. Dental Traumatology. 2010;26:52-9.
11. Grossman LI, Rio OSD. Ilmu endodontik dalam praktek. 11<sup>th</sup> Ed. Alih bahasa: Abyono R. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1995:358-65.
12. Pedersen, GW. Buku Ajar Praktis (Bedah Mulut). Alih bahasa, Purwanto, Basoesono. Edisi 1. Jakarta.1996:221-33
13. Andersen JO. Dental injuries a manual. 3<sup>rd</sup> Ed. Copenhagen: Munk Sgaend; 2002:54-5.
14. Adil NF, Ahmed SS, Jindal MK, Arshad SH, Delayed replantation of avulsed teeth. J Indian Soc Pedodont Prev Dent 2007; 25; 17-9. Available from: URL : <http://www.jisppd.com/text.asp/2007/25/5/17/3474>
15. Fonseca JR, Walker VR. Oral and maxillofacial trauma, Vol 1. Philadelphia: W.B.Saunders Co;

- 1997:341-3.
16. Spiller MS. Avulsed teeth [monograph on the Internet]. 2000. Available from: URL : [www.doctorspiller.com](http://www.doctorspiller.com).
  17. Dahong F, Lies W.W.Replantasi. Gigi Avulsi. Jurnal Kedokteran Gigi Dentofasial.2012:11(2) : 69-136.
  18. Richard E.W, Mahmoud T. Prinsip dan Praktik Ilmu Endodonsi. Alih bahasa, Nurlan, Winiati, Bambang.Edisi 2.Jakarta.1999:573-77.
  19. Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, J.DiAngelis A, et al. Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 2. Avulsion of Permanent Teeth. American Academy of Pediatric Dentistry. 2013:333-8.
  20. Dental Trauma Guidelines 2011. <http://www.dentaltraumaguide.org>.
  21. Simanjuntak, R.M. Gigi avulsi traumatik dan permasalahannya. PABMI, Surabaya. 2000:81-83.